



APPROVED

CHECKED

# المقطط

جريدة علمية صناعية زراعية

انشائها

بمبادرة صروف في الهند  
والذين هم  
دكتور في الهندسة

المجلد الرابع عشر

Checked  
1987

## AL-MUKTATA

AN ARABIC SCIENTIFIC JOURNAL

EDITED BY

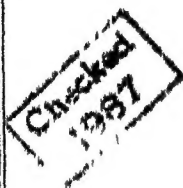
Y. SARRUF, Ph.D. & F. NIMR, Ph.D.

Al-Muktataf Printig Office,  
Cairo, Egypt.



# المكتات

جريدة علمية صناعية زراعية



## AL-MUKTATA

AN ARABIC SCIENTIFIC JOURNAL

EDITED BY

Y. SARRUT, Ph. D. & I. NIMR, Ph. D.

Al-Muktata Printing Office,  
Cairo, Egypt.







## فهرس السنة الرابعة عشر

٥٥٥	٥٥٥	٥٥٥	٥٥٥
٢٢١	الاولاد . ريشة	٦٧	الاحلام
٤٨٤	الاولاد . تريمهم	٢٦٥	الاسيا . كوجد سياتهم
٦٨٦	اللاتاني	٨٢٣	الارض . فدهيا
٢٥٨	اولاي . بر	٥١٢	الارواح . ابصاح تجليها
٥٥٥	ابصاح في زراعة اشبع	١٢٦	الاريدوييا
	ب	٥٧٥	الاسيس
٤٤١	البارود ودخاة	٦٥	الاستقلال . ضرور
٤٦٠	البالون	٨٢٣	الاسراف في الافراح والافراح
١٥١	البيرولوم	٢٠٩	الاسكبور
٥٢	البيرولوم للوفود	٢١١	الاستراكيون . فاد منضمهم
٢٥٤	البجار . مافها	٨٢٩	الاشخاص الخشبية
٢٨٨	البر واليعر . تعاقبها	٧٩٢	الاصواء . ارخصها
٢٠٨	برج ابل والبرق	٥٩	الاعتناء بالرصع .
٦٥	برج ابل والصواعق	٢٦٨	الاعتناء لا الكثرة
٥٤٩	البرشان . عملة	١٢٦	الاعتذاب البحرية . فائدها
٦٢٦ و ٢٤٢	البرشان الفرنسي	١٢٢	الآلات البخارية
٦٥	بركان جديد	٥٢	الالات . تعباها بالاستعمال
٢٢	بريق العين في الظلام	٥٢	الالات . تعباها بطول الزمان
٤٢	بزر النطن . قيمة	٩٤	الام في الحيطان الانعم
٢٠٢	سعله . آ. ارها	٢٠٩	الام يغلب الطبع
٧٧٤	البصل . زراعته في مصر	٤٤٤ و ٢٠٩	الانكول واستعماله طبا
٢٢٦	البطارية في الصين	٢٨١	الالوان . ذوبانها
٦٢٦	الطاطا . زراعتها	٤٠٤	الام . منزلتها
٦٩٨	الطاطا . غلتها	٦٢٧	الاناباس . اليانة
١٢٢	بعلبك . تاريخها	٤٦٩	الانعام . صورها
٤١٢	البقر . معها عن الرنس	٢٧٩	الانكيز . ثروتهم
٢٩	الكثير يوم المحلي	٢٥٤	الانكيز . زيادة ثروتهم
			٢٨٦
			٢١٧
			٨٤٤
			٦٠٢
			٧٥٨
			٢٧
			٢٠٧
			٢٢٨
			٥٥٠
			٤٨٨
			٤٥٦
			٤٨
			٤٧٠
			٢٩٢
			٦٨٩
			٦٥
			٥٧٠
			٤٢٦
			٢٩٥
			٥٧٢
			٥٧١
			١١٤ و ٦٢
			٥٥٠
			٤١٤
			٤٨٢
			٢٨٦

فهرس

٥٣٥	٥٣٥	٥٣٥	٥٣٥
١٤٠	٥٨٥	٥٤٠	٥٤٠
١١٦	٧١٤	٥٤٠	٥٤٠
٥٤٩	٦٢٢	٥٤٠	٥٤٠
٢٢٩	٢١٠	٥٤٠	٥٤٠
٥٢٩	٧٤٥	٥٤٠	٥٤٠
٤١٥	٢٠٢	٥٤٠	٥٤٠
٢١٨	٧١	٥٤٠	٥٤٠
٢٠٩	١٦١	٥٤٠	٥٤٠
٢٢٩	٨١	٥٤٠	٥٤٠
١٤٥	٢٢٢	٥٤٠	٥٤٠
٢٢٩	٧٧٧	٥٤٠	٥٤٠
٢٢٩	٢٥٢	٥٤٠	٥٤٠
١٢١	٤١٢	٥٤٠	٥٤٠
١٨١	١٢٦	٥٤٠	٥٤٠
١٨٤	٦١	٥٤٠	٥٤٠
٤٢٤	٢٠٧	٥٤٠	٥٤٠
٢١٩	٥٥١	٥٤٠	٥٤٠
٢٣٦	٢٣١	٥٤٠	٥٤٠
٢٢٦	٢٥٤	٥٤٠	٥٤٠
١٢٠	٦٤٤	٥٤٠	٥٤٠
١٤٦	١٢٥	٥٤٠	٥٤٠
١٣٦	٦٤	٥٤٠	٥٤٠
٧٧٠	٨٤٥	٥٤٠	٥٤٠
٤٧	٦٢١	٥٤٠	٥٤٠
٥٨	٢٠٨	٥٤٠	٥٤٠
٢٢٨	٢٢٨	٥٤٠	٥٤٠
٦٤٤	٦٤٤	٥٤٠	٥٤٠
٥٧١	٥٧١	٥٤٠	٥٤٠
٦٨	٦٨	٥٤٠	٥٤٠
٥٥٩	٥٥٩	٥٤٠	٥٤٠
١٨٠	١٨٠	٥٤٠	٥٤٠
١٢٤	١٢٤	٥٤٠	٥٤٠
١٧٢	١٧٢	٥٤٠	٥٤٠
٨٥٢	٨٥٢	٥٤٠	٥٤٠
٢٢٥	٢٢٥	٥٤٠	٥٤٠
١٢٥	١٢٥	٥٤٠	٥٤٠
٢١١	٢١١	٥٤٠	٥٤٠
٢٠٨	٢٠٨	٥٤٠	٥٤٠
٢٧٧	٢٧٧	٥٤٠	٥٤٠
٢٥٤	٢٥٤	٥٤٠	٥٤٠
٢٨٦	٢٨٦	٥٤٠	٥٤٠
٢٤	٢٤	٥٤٠	٥٤٠
١٤١	١٤١	٥٤٠	٥٤٠
٦١	٦١	٥٤٠	٥٤٠
٢٢٧	٢٢٧	٥٤٠	٥٤٠
٦٤٥	٦٤٥	٥٤٠	٥٤٠
٥٩	٥٩	٥٤٠	٥٤٠
٢٨٧	٢٨٧	٥٤٠	٥٤٠
١١	١١	٥٤٠	٥٤٠
٢٠٢	٢٠٢	٥٤٠	٥٤٠
٤٠٢	٤٠٢	٥٤٠	٥٤٠
٥٥٥	٥٥٥	٥٤٠	٥٤٠
١٢٢	١٢٢	٥٤٠	٥٤٠
١٢٧	١٢٧	٥٤٠	٥٤٠
٦١	٦١	٥٤٠	٥٤٠
٨١٠	٨١٠	٥٤٠	٥٤٠

فهرس

وجه	وجه	وجه	وجه
٢٥٠	رواية الشهامة والعباد	٦٢٣	د
٥٧٣	الرباح سرعتها فوق ربح ايل	١٢٣	الدباغة اصلاح مبرمها
٢٧٦	السوط وعلة	١٩٧	ديسب الطبل
٨٦	سر السمرالى معرض المحصر	٦٧	الدخان زراعة في حرمانها
٤٧٦	سنة الرياح	٥٥٨	دعوى قذعة
٥٢	سكك الحديدية ربحها	١٦٦	دعاج النساء على النساء
	سكة حديد بين حرجا	٦٤٠	دعير المحاسب
٥٣٦ و ٥١٢ و ٤٥٠	والبحر لوم	٤٢٠	الده برياء حليتها
٢١٢	المكن اقراءهم	٦٢٧	دليل مصر
٥٦٨	احل بالانجول	٦١١	الدخان المبرر في اهل البحر
٤٢٦	سائده الزوم كدوم	٢١٢	الدم عند الاضرار
٥٦٧	سم اءهوى معلقة	١١٠	دهر المحروفي مصر
٢٨١	ممكن حديد	٥٦٩	دوماس
٢١	الملك طعامة		ذلك العاء وبلغامة
٥٠	احسن ابلعة	ذ	
٧	احسن في الحوم	٦٢١	الدرة
٦٧	الاسنان الصاعدة	٤١٢	الدرة الاميركية زراعة
٤٦٧	السنة المائة العنابة	٢٧٩	ذكر ائمن
٩٠	سور الصوب العليم	٥٧٢	الوقد واحة
٦٠٧	سورة وعمل بموها	١٠٢	نوق الناس في الجمال
٦٧	السياح الاميركيون	الزراعة المصرية	و
ش		الامير	زراعة
٥٤٦	شاي الهند	٤١	٦٢٢ و ٦٩ و ١٤
٦٨٢	شاي نانان ويلم الكيمياء	٦٣	زراعة الست
٦٦٨	الشاسب القوية	٢١٥	الزجاج والذلم
٢٨٤	اشا مين وقت	١٤	الزهور في عرفة لماند
٤١٣	ش رات زراعة	٧٧٥	الزواج نيرة في الاسان
٧٨٢	الشعر تركمة	٧١٨	رست مزر الكنان
٢٦٩	الشعر علة	٢١٥	رست قذعة
٤٢١	الشما	٧٧٨	رست اعار نقارة
٧٨٧	شلال باعرا استفاده	٦٩٧	رست افضل نقشة
٧١٥	اشمس كوهها	ص	رست نكار والخبرات
٤٨٢	اشمس نورها	١٤٤	السلالات مسانها

فهرس

وجه	وجه	وجه
٢٠	العمر الطويل	النسب . نورها وحرارتها ٨٣٠
١٢٧	العنب في مصر	شمع الختم ٤٤١ و ٤١٧ و ٤٨١
٩٠	العواصم والنسب	النسج . فرنسنة ٤٨٢
٥٤٩	عبدان الكبريت اليابانية	ص
٦٥٧	عين العلماء وكين كاسا	الصابون . ابدالة ٧٠٢
غ	غ	الصابون . طبخة ٤٨ و ١٢٨
١٨١	الغراب . ممرور	الصابون والقياس ٢٠٨
٦٢٠	غرس الاشجار الهندية	الصاغة . قواعد فيها ٤١٦
٤٦	العلة والنسب	صباغ اسود للصوف ٧٧٩
٢٦٩	علة الفمخ والسجاد	صاغ قرنلي للصوف ٧٨٠
٨٤١	العنم . زما	محور الارض والميكروبات ٧٨٩
ف	ف	الصدقة ٥٧٧
٦٦	فائدة مدينة حمام ابراهيم	الصغار . اكلم ٢٤٦
٤٥	الفاكة . سعلها	الصغار . علم ٤٨٦
٢٢٠	وارديك الدكتور	الصغار . كتيم ٢٤٥
٢١٢	القم المحجري	الصغار . لبس ٢٤٧
٢٢٨	المدان . مساحة	الصناعات . زراعة ٢٢٩
١١٨	الدرام	الضم الكم ١٢٨
٢٧٠	المراح . تربها	الصنائع والنسب . مدرستها ٧٠٥
٢٠٤	مردوس السرور	الصناعة البيتية ١٤٥
٢٢٥	المرس الامس	الصناعة . منتفها ١٨٢
١١٤	الفصة . تنوعها	الصناعة . مصادرها ومواردها ٢
٢٤١	الفصة . حليها	الصوت . صورة ٢١٢
٢٧٦	الملاح . صيفه	الصوت . القبح ٢١٧
٦٢٦	الملاحه في الصين	الصوت . ترتبها ٤٨٤
٤١١	اللاخون . صراوم	صور السماء واماؤها ٥٠٥
٢٢٥	طسعة العلم . البرية	الصور الفوتوغرافية . تلويها ٢٠٧
٧٨٧	العلوم . عازر	الصوف . ثيبنه ٧٧٦
١٢٠	فوائد صناعية	الصوف . صعة ٤٧٨ و ٥٤٨
٢١٤	الولاد . تبيضة	صوف والمخرز والفن . قصرها ٧٧٩
٧٠٤	الولاد . سقية العليسين	صوم سكي ٥٦٩
١٢٥	ميل من	الصوم الطويل ٥٢٦
		الصينية . التعليم فيها ٢٨٠
وجه	وجه	وجه
٢٧	الضد حليف المجد	النسب . نورها وحرارتها ٨٣٠
١٥٦	ضباغ الاموال باحصاسا لعمال	شمع الختم ٤٤١ و ٤١٧ و ٤٨١
٦٢٧	الفصق الزراني	النسج . فرنسنة ٤٨٢
ط	ط	ص
٤٨	الطبع باحار كثيرة	الصابون . ابدالة ٧٠٢
١٧٧ و ٩٨	الطبيعات في البيت	الصابون . طبخة ٤٨ و ١٢٨
٢٢٢ و ٢٤٧	طلاء الخشب والمخند	الصابون والقياس ٢٠٨
٢٢٦	طلاقة الوجه	الصاغة . قواعد فيها ٤١٦
٤٨٥	طلي الفضة بالذهب . آله	صباغ اسود للصوف ٧٧٩
٢٥٦	طبيب العرف في الصرف	صاغ قرنلي للصوف ٧٨٠
٦٢	طير الجنية	محور الارض والميكروبات ٧٨٩
١٢	الطجور واثنتها للرعاة	الصدقة ٥٧٧
٧٧٢	ع	الصغار . اكلم ٢٤٦
١٢١	عبد الحميد . السلطان	الصغار . علم ٤٨٦
١٢٨	العول في فرنسا	الصغار . كتيم ٢٤٥
٧٢٤ و ٢٤٣	العرب في مصر	الصغار . لبس ٢٤٧
٦٥	عقد الزراعة في بلاد الزراعة	الصناعات . زراعة ٢٢٩
٢٥٢	عطار . دورانه	الضم الكم ١٢٨
٦٠	عطار . شؤونه	الصنائع والنسب . مدرستها ٧٠٥
٥٢٢	العنونة مصارها في التعليم	الصناعة البيتية ١٤٥
٦٩	العقارب . طردها	الصناعة . منتفها ١٨٢
٤٥٦	العقل والمجد	الصناعة . مصادرها ومواردها ٢
٥٨	عقيلة السام	الصوت . صورة ٢١٢
٢٤٩	العلم سنة ١٨٩١	الصوت . القبح ٢١٧
٦٤٢	العلماء اكرامهم في يمان	الصوت . ترتبها ٤٨٤
٨٠١	العلم والعلماء وقوتهم	صور السماء واماؤها ٥٠٥
١٢٦	العلم . كوزة في المشرق	الصور الفوتوغرافية . تلويها ٢٠٧
١٢٦	العلوم الطبيعية والمخفائق	الصوف . ثيبنه ٧٧٦
١٢٨	الدينية	الصوف . صعة ٤٧٨ و ٥٤٨
١٤٠	العلوم القديمة والحديثة	صوف والمخرز والفن . قصرها ٧٧٩
		صوم سكي ٥٦٩
		الصوم الطويل ٥٢٦
		الصينية . التعليم فيها ٢٨٠

فهرس

٧٠٢	المال . ابدية	٥٩٤	كموف الخمر . عملية	٧٧٢	الفيلكس
٦٢٢	مال الارض . الاستثمار	٨٤٣	الكذوبات القديسة	٦٤	الفيلكس في مرسا
٨٢٨	المطبخات	٧٦٧	الكلب . علاج	٧٢٩	فهرس في الدينون
٧٦٠	المجرون . مطاعم	٧٢	الكلب وعلاج باسبور	ق	
١٢٧	المجموع البرماني	٦٦	الكلب . مجيد	٨٣٤	القاشافي
١٢٨	مجمع العلوم الاموركاني	٧٧٩	الكلب والتم	٢٠٥	قاموس عربي انكليزي
١٩٨	محاكم الصعد	٤٢٥	الكلب نورم . ابدية	٢٠٦	فهرس العلم عند رجال السياسة
١٢٢ و ١٩٨	المطبخات	٥٩	كس السط	٢٠٨	قدم الانسان في امريكا
٥٧١	ابد . استمارة	٢١٢	الكلب وارثا	٤٠٢	القدوس اكبر معلم
٢٨٧	مدارس البرمانيين الاموركان	١٤٢	الكلب . المجيد . استمارة	١٩٧	الفرد والعلم
١٨٤	المدارس والعلوم	٦٠٠	الكلب مائة . مصرها	٢٥٨	القرميد . ثمره
٦٤٢	المدارس الزراعية	١٥٢	الكلب مائة في دن الاسان	٨١٥	قصر الحون والماء
٨٣٦	المدارس السنية	٢١١	الكلب . . . حيا مانها	١٩٥ و ٤٢	الافان . علم في مصر
٧١٢	المدارس الطبية . استمارة	٢٠٦	الكلب . . . كذا . ثمة	١٧١	الافان . روسيا
١٢٢	مدرسة العصر العربي	٤٧٠ و ٢٦٦	الكلب . . . علامة	٥٥٦	الافان المصري . مستقلة
٧٨٦	المدارس الكافية . احتلالا	ل		١٢٥ و ١٦٦	الافان . علم
٢٨٠	مذهب جديد	١٦٩	الافان	١٩٩	الافان . الاعمال بها
٤٢١	مرأة الطرف في من الصوة	٢٢٤	الافان وما يجريه	٢٧٤	القشاني . علمها
٢١٠	المراحيص . نظريتها بالكهربائية	٢٠٣	علم الهند بالكهربائية	١٨٦	قواعد اللغة العربية
٢٤٤	مرارة النور . صابونها	٢٥٢	اللغات الشريعة . مدرستها	٢٠٩	القديس . قلمها بالكهربائية
٢٤٠	المرعى الدائم	٢٢٦ و ٢٥٩	اللغة كتب قواعدها	٢٩٢	فهرس فخر
٧٥٢	المركبات الكهربائية	٢٩٨ و		ك	
١٤٧	المزمر . ورقة	٧١٥	الافان . مرجعها	٦٣٠	الكلب . زراعت
٢٢٩	مشاعر المجريين	٢٠٨	لونس	٢٤٣	الكلب . صابونها
٢٥	مشاهدة في المطبخة	٢٧٧	اللون الاصفر من الحلات	٢٤٣	الكلب والكهربائية . صابونها
١٣٦	المشروبات في مرسا	٦٩٦	الليبيون . علاج مرسا	٥٦٨	الكلب في بابا
٦٤	مصار العمران	٢١٢	الليبيون في ا مثاليا	٢٠٢	كمري الخبز
٢٦	المطبخ في القدس	١٠٥	لبيوس الساني	٦٧	الكلب العظيم
٢٤٨	المعاش . حايها	م		٤٩٧	كمري الثور
١٢١	الماصق . ثمرها	٦٦	ماء كرويا	٧٠٧	كرويا . الرصاص بالكهربائية
٢٥٣	المنظية وطول المعادن	٢٦٧	ماء لحي	٢٠٨	كرم برمكي
٢٧٩	المعاش الكلدانية	٢٩	مائل العمران	٥٤٧	كروب . معاملته
١	مقدمة السلة الرابعة عشرة	٢٠٤	الماسونية . تاريخها العام	٥٧٧	كموف الشمس المحلي

فهرس

و	و	و	و
	السات. ثروة البحرقان وأساية ١٦٤	١٢٨	القطم الاسوي
	و ١٢٧ و ١٢٨		المكتبة المتحدوية وديوان
١٩٩	ماتل. يهودكم	١٢٣	المعارف
٦	هذه امراء وشرف	٢٧٧	العلم لخط الطعام
١٦	الدمية بالية	٤١٣	" والزبد
٥٨٤	الذ. - وراعه	٥٢٦	" طريقة جديدة لاستخراج
٥	الطوا. الا. مرس. ١٩٠	١٤٢	ملح الليس. استقصاء
١٢٦	عوام الذ. - للاح	٦٠	السمية في تدبير الصحة
١٦	المبرورم. مبرور. ١٦	٢٠٠	المسوحات الصورية
	٦٣	١٢٨	المسوحات الانكوبية
و	١٣٤	١٩٣	المواد الآلة. ما تفتتها
٢٠	اله. ماه. واسماء	١٢٤	المواشي امراضها
١٠١	الوزاء. واسماء		المواشي. تربيتها في القطر
٧١٩	الورق المبر	١٢٣	المصري
	انوصات. المحلة. مبرور	٨٥٠	الموثر الطي العام
٦٠	الدمية	٦٦	موثر طلاء اللغات الشرقية
٢١١ و ٢١٢	اوشم. اراية	١٦٠ و ٢٤	الموريس. عبدة
١٣٤	وصية كرم	٢٠٩	المور. علاجه
٥٥	الولد سرايه	١٧٨	الموسيقى وعزانه العن العن
٢٦٧	الولد وكنز	٢٤٤	الميا. عملها على المحدد
ي	٢١٨		ن
٦٤	اليد اليمى. والرجل اليسرى	٨١٨	سام. كتاب العام
	٦٣٥		اليل الدائف



# المقطعة

الجزء الأول من السنة الرابعة عشرة

ات ١١ (أكتوبر) سنة ١٨٨٩ الموافق ٦ صفر سنة ١٣٠٧

## مقدمة السنة الرابعة عشرة

مر على اسقط حوتنا سنة ١٣٠٧ و حارر العميد الادب واللسنة والطبيعة  
ولما حرر عبا في سبها حدث لام وتول الر - مر ورما السا واستمع هن احسنه  
في العام امثل صفون عاب امثال العصر من دنة وفنسية وطبيعة وهم الاهنام  
السند بالمواسيع الرعة والصناعة و - انعاره بها حتى لا توت الفائدة احدا من  
القرأ ووضح كل ذلك بالصور السعة والبر والعلامة كرس في هذا الحر ومعتدما  
في كل ما كنهه الدرس والنسب في كتب الاملا وحرائرهم ونطبق ما مجده بها على ما  
علماء بالاحصار عد معاه الدرس والدرس من الرحمة والتأليف ما وعسر سنة  
وقد علمت الامم لتي سندا من مارة العوم والدون ان الحرائر العلنية خير وسيلة لشهر  
المعارف ونعمها فكرت حرائرها ووجدت استعليس كل من ومطلب ولان قراء ما  
عدون املا بين سروج الحرائرهم ما كنه عددها امالح وقرأ العربية بينا قبل عددهم  
علم بر نام جعل المتخط ساما في باب العلوم والصنائع على احتلاها لكي تنوم مقام  
حرائر كبيرة وقد مرنا بالمرام محولا في يد وضع علما خير موقع لدى امرانا وعلما  
فاحدوا يدا حاسين سر المتخط وهو ره من الماسح العموية حرام الله عنا خيرا وآمالنا  
معقودة بالحاج في ظل سلطانا الاعظم السلطان عبد الحميد خان باشر لول الامن في  
مالكو المحروسة وتعظف ولي العلم بوفيق الاول حدوسا المعظم محبي رسوم العلم في هن  
الديار وعناية وبره الاكر رحل مصر ونصير المتخط دوللو اقدم رايص ماشا وانهم باطر



المعارف العمومية العالم العامل عطو قتلو علي ياتنا مبارك عزراه اركان العلم . ب. م.  
وعصم افلاسا من الخطايا والمها ما به مرصاته وحكمة الامة والوطن وهو انا والله سبحانه

## مصادر الصناعة ومواردها

اقتضت السعة البالغة عشرين مقالة موضوعها "مدارس الذرية ومجتمعاتها" -  
احوال تلك المدارس في أوربا وأميركا وماحاطا لأوربا من هذه الشؤون -  
ان يعري بعض الفقهاء الكرام الافتقار بهم وإمامة هؤلاء السادة -  
وحبر لمصادر الصاعقة ومواردها وسأقي المذلل في مختار ما عسى ان يسأل به -  
آثارهم فان التمثل بالكرام فلاح وإحسان حرته واستكروا لهدهم مع مدبره -  
ولذلك لا نص على المنتطب بحفنة ناطع عليها آس من محمد بن يوسف -  
نصيح اليها سمعا فينتفع بها ويسمع غيره

مَنْ يَجْلِسُ فِي اسْوَاقِ الْمَرْقِ وَيَخْتَصُّ الصَّاعِ إِلَى مَهْجَرِ كَسَمِي وَارِدٍ وَرَمَا  
وَأَمِيرِكَا وَمَا ضَعَّ مَهَا فِي الْمَشْرِقِ مِنْ مِلِّ الْمَرَا حِلِّ الْحَاسَةِ وَالْأَدَوَاتِ الْخَدِّ لَدَدِ حَسَبِ  
مَوَادِّهِ مِنْ أَوْزَانِ ابْصَاصُوكَةِ مَهْيَاً وَالْحَالِ الْخَاصِرَةِ طَرَاتِ عَلَى الْإِنْسَانِ مِنْ عَمَلِهِ عَمَلُهُ  
فَقَدْ عَاشَ أَجْدَادَنَا وَلَمْ يَرَوْا شَيْئًا مِنْ صَانِعِ أَوْزَانِ وَعَاشَ أَحَدُ دُخْمِ اسْوَاقِ أَوْزَانِ  
مَصْنُوعَانِهِمُ وَالْذَهْرُ فِي النَّاسِ قُلُوبُ

ومن يلتفت الى اهتمام الاوربيين بالصناعة وباطاق خدمتها ، حال السبات ورحل النعم  
 ويدلم النفس والعيس في سبيل ابقائها ويوسع نطاقها وترجى عن المصنوعات وسائر  
 الى عرصها على تخار المشرق واهمال ايام الناس اسهرا بل سين واهمال الدول سمها ناه  
 الصناعة والتجارة حتى كأنها لم توجد الا لتروج بضائع اهلها ثم لعل الى اهل البحر واحصارها  
 للصناعة والصناع واعتادوا عن كل ما أول الى ابقائها واتساع نطاقها وارساخها مع دول  
 اوربا بمعاهدات دولية بقضي عليها بروج بضائعهم وبكسب بضائع من سب الى كل بلد  
 بمحكم انه قد قضي عليها باهال الصناعة اند الدهر وان لم سومها ساء عذما ولكن اسرع  
 في الحكم اقرب الى الخطأ منه الى الصواب فلم ياتها بالاحت سطر في تاريخ الصناعة  
 الحديث عما ان هتدي الى ما ينشأ بمسقطها في ملادها

أقل القرن التاسع عشر ومملكة فرنسا مازت الدماء نائرة الصاعه وإيطاليا وجرمانيا  
 حائزتا القوى فقلعا الاتصال من عروات وبارت وحرره المتواله وليس في أوربا كلها  
 إلا رطلان العنبر ما حصة الحار مستعده في حرارتها مستعده بها حرها فبهت الصاعه فيها  
 بهتة حارة برمله المقصور الخالد وفي أقل من سبعين سنة (أي من سنة ١١١١ إلى سنة  
 ١١٧١) زاد العلم أخرجت المسحرج سويًا من مسجما من ١١١١ طن إلى ٢١١ مليون  
 طن وراحت سبعا لغيره بانه سباعا ومنه فيها حصة عشر الف ميل من السكك  
 العدد ولعب ردها بها حدة سبعة روي أما أحدى فلم واسو على أن يعمل  
 الصاعه الف داو من ١١١١ من عشر مليون من أجهتات ولكن ضعف فرنسا لم يكن لينتها  
 ولانها من أحسن الأسس وهذا من أحد المعوي سال وكثيرهم أهد ما فالتأمت  
 - أحيانا لا وسائر سبعا ردها من سباعها بعد سبعا وأطرت الأتكير في  
 مصوغات كدفع والآلات مصوغات مصادره من مادها - به نصف المصوغات الصادرة  
 من الأد الأتكير وأحد - راسا حصةها ولاسي بعده حرب أجنبية وغررت الصاعه  
 العلم الطبعه والكهنة وأندس وفي مزاره بها على غيرها من أمالك فاسعب عن  
 مصوغات الأتكير بل صارت مائتين لم في أسواق المشرق لأن معاملها انتدات حيث  
 أجهت معامل ماسرولر ول هذا حارث عام والآل دحب روسيا في ميدان الصاعه  
 على حواء لا يعرف العدر وإندس صاعها حيث أجهت أنكلترا وجرمانيا أيها  
 أجهت أحدث آلات الآداب وأكرها أها وفي غيرها أن تسعى عن تصاع أنكلترا  
 وجرمانيا ولكن مصوغات لانها وأندس بها الصا والمخر وإيطاليا وإسبانيا والهند  
 والبرارل وأنكسك وكل هذه الممالك قد بهتت في هذه الأيام ورخت بالصاعه وأطتها  
 محل الصكرام وسفنها إلى ذلك أولات المحدثه الأمركه فططرت مصوغاتها ممالك أوربا  
 كلها وهاك بمصل ذلك مدس من ممالك الروس لانه كان طن اها بلاد رراعة محبة  
 لا رنحي بعدم الصاعه فما

كان في بلاد روسيا الوسعه وفي ولد الناعه لها سنة ١١٦١ بخوارفة عشر الف  
 معمل من صعب وكبر وفيه ما تصع فيها في السنة ٢١٦ مليون رويل فصار عدد المعامل  
 بعد عشرين سنة ٢٥١٦ معلا وفيه ما تصع في السنة ١٢٥٠ ملايين رويل ولم ردد عدد  
 الصاع مد سنة ١٨٧٩ إلى الآن راده مذكر ولكن مصوغهم تصاعف مقدارها وهذا  
 ذلك على أقامهم للصاعه واستخدمهم أحدث الآلات والأساليب الصاعية هذا في المعامل

الكبيرة وإما المعامل الصغيرة المتعلقة بالزراعة فمُحْدَث عنها ولا حرج لأنها انتشرت في كل البلاد وصار عدد المشتغلين بها سبعة ملايين فأكثر وقيمة مصوغاتهم في السنة أكثر من مئة وثمانين مليوناً من المنجبهات . وحول موسكو وحدها من الحاككة الصغار ما يبلغ ثمن منسوجاتهم أربعة ملايين جنيه ونصف في السنة . وحتى الآن لم تنصر روسيا في غنى تام عن بضائع الانكليز والمجرمانيين ولكن احتياجها اليهم بقل سنة بعد أخرى فقد كانت قيمة الوارد اليها من البضائع الانكليزية سنة ١٨٧٢ نحو ١٦ مليوناً وثلاث مليون من المنجبهات فهدأت سنة ١٨٨٤ الى ١٢ مليوناً ونصف . والسبب الأكبر لتقدم الصناعة في روسيا انها وصعت مكوساً فاحشة على البضائع الاجنبية فاضطر أصحاب المعامل الكبيرة من الانكليز والمجرمانيين ان يتركوا بلادهم ويأتوا بلادها ويستثمروا المعامل فيها تخلصاً من المكوس فتهدئت صناعة البلاد وقل طلبها للبضائع الاجنبية . ويقال انه لو زالت الآن المكوس القادحة واطلقت حرية التجارة ما كان ذلك ليضعف صناعة روسيا اذ قد ربحتم قدمها في البلاد ومواردها كثيرة فيها وابواب الرزق واسعة والاجور رخيصة لانها بلاد زراعية ولا ترخص الاجور الا اذا كثرت الطعام في البلاد ولا يشع الفلاح الا من خير ارضه . ويقال انه اذا زاد المستعملون بالصناعة ثلاثة اضعاف فالبقية كافية لزراعة البلاد

وبلاد جرمانيا دخلت ميدان الصناعة منذ عهد حديث ولكنها تأخرت له بالعلوم والمعارف فنازت بالسقي في رهة وجيزة فانه لم يكن يرد الى بلادها من خمس وعشرين سنة سوى ٨٢٠ طن من القطن ولم يكن يصدر منها سوى ٨٢٠ طناً من النسيج القطنية فبلغ الوارد اليها سنة ١٨٨٤ مئة وثمانين الف طن من القطن والصادر منها ٢٥ الف طن من النسيج القطنية و٢١ الف طن من النسيج الصوفية وكان عدد مغازل الكتان في اورماسه ١٨٨٤ مليونين وسبع مئة الف وفي جرمانيا وحدها ثلثمئة الف مغزل وفيها الآن ٨٧ الف بول لنسيج الحرير وقيمة منسوجاتها الحريرية تسعة ملايين جنيه في السنة ولا يموقها في هذه الصناعة الا فرنسا . وقد انتشرت بضائع جرمانيا في الدنيا واطرت بضائع انكلترا في كل الاسواق ولا سيما لانها ارخص من البضائع الانكليزية واطرت بضائع فرنسا في اسواق فرنسا نفسها

اما فرنسا فقد ملكت زمام تربية الفرس وسمج الحرير واشتهرت مدينة ليون محل الحرير وصبغو ونسجه ثم ضرب دودها بالضربة المعروفة فاضطرت ان تجلب الحرير المحلول من

إيطاليا وإسبانيا والنمسا وروسيا وفرنسا وبلجيكا وبلاد باهان وكان الحرير الوارد إليها سنة ١٨٧٦ نحو أحد عشر مليوناً من الأبطال (المصرية) تُسج كلة في مدينة ليون وما جاورها فاغنى الصناع باسمه ولكن لم تكن هذه الصناعة تقتصر في ليون ولا في فرنسا فانتشرت لها معامل كثيرة في جرمانيا وسويسرا وإيطاليا وبعد أن كانت قيمة الصادرات من منسوجات ليون ٤٦٠ مليوناً من الفرنكات صارت ٢٢٢ مليوناً ويقال إن نصف المنسوجات الحريرية التي تستعمل الآن في فرنسا تُجلب إليها من الخارج من إيطاليا وسويسرا ونحوها بل إن روسيا نفسها تكاد تستغني عن منسوجات فرنسا الحريرية لأن معامل بلاد القوقاز تنتج حريراً ينوق في رخصه حرير فرنسا وقد اشهد الصيق على الحاكّة في مدينة ليون سنة ١٨٨٤ حتى كادوا يموتون جوعاً ولم يذهبهم إحمية من جرائها

وقد كانت قيمة واردات فرنسا سنة ١٨٨٦ نحو ٢٠٠ ملايين حبة وقيمة صادراتها نحو ١٢٠ مليون حبة وزيادة الوارد على الصادر دليل فاضح على انحطاط صناعة فرنسا كما كانت عليه

والصناعة في النمسا والجر حديثة العهد ولكنها قد نمت مجاًحاً عظيماً فبلغ مقدار مصنوعاتهما سوياً مئة مليون حبة وكل الآلات والأدوات التي فيها من أحدث ما اخترع واستُنبط إلى عهدنا هذا والمعامل مصاة بالور الكهربائي ومن أدلة تقدمها أن واردات البلاد بلغت منذ سنتين نحو ٥٤ مليون حبة وصادراتها نحو ٩٧ مليون حبة

وإيطاليا لم تنجم عن ميدان الصناعة بل ازجت جوارها فيه بعمدة الأبطال ومن أول أغراض رجالها أن تستغل باسمها عن كل المالك وتسترجع مجدها الأول وما يدل على تقدم الصناعة فيها في السنين الأخيرة أنها استوردت من النم الهجرية سنة ١٨٧١ أقل من ٧٨٠ ألف طن وسنة ١٨٨٤ أكثر من مليون وتسع مئة ألف طن. وراحت المعادن المستخرجة من مناجمها في الخمس عشرة سنة الأخيرة ثلاثة أضعاف وصعدت من التولاد والآلات الحديدية ما ثمة ثلاثة ملايين حبة وكان الوارد إليها من القطن الصخر سنة ١٨٨٠ نحو ٢٩٠ ألف قطار فبلغ سنة ١٨٨٥ نحو ٦٠٠ ألف قطار وكان فيها مليون مغزل سنة ١٨٧٧ فبلغ عدد مغازلها سنة ١٨٨٥ مليوناً وثمان مئة ألف

وزراريل العيدة عن مركز التمدن كان المظنون عدد علماء الاقتصاد أنها ستبقى أبد الدهر مثل مصر تزرج القطن وتبعث به إلى أوروبا وتجلب المنسوجات منها. ومنذ عشرين

سنة كان فيها ثلاثة معامل صغيرة فيها ٢٨٥ مغزلاً أما الآن فقد صارت معاملها ٤٦ معملًا وفي خمسة من هذه المعامل اربعون الف مغزل . وينسج فيها كل سنة ثلاثة وثلاثون مليون يرد من المنسوجات القطنية

ولندع بلاد المغرب عند هذا الحد لئلا ندخل الولايات المتحدة بلاد الغرائب ولنقتل راجعين الى المشرق الى بلاد الهند التي كان الانكليز يعتمدون عليها في تجارتهم ولا سيما في بيع منسوجاتهم القطنية فانها كانت تتباع منهم في السنة بأكثر من عشرين الف جنيه اما الآن فقد انشأت المعامل لنفسها ووسعتها فنجحت سنة ١٨٦٦ نحو ٢٢ مليون رطل من القطن الشعير ثم زاد ذلك رويداً رويداً حتى بلغ ما نجحت سنة ١٨٨٦ ستة واربعه وثمانين مليون رطل وكان فيها اولاً نحو ٨٨٦ الف مغزل فصار فيها أكثر من مليونين وسبعة وثلاثين الف مغزل وكان فيها ٨٥٢٧ نولاً فصار فيها ٦١٥٩٦ نولاً . ولا مانع منها عن مزاحمة كل مالك اوروبا في اسواق الدنيا الا قلة راس المال فيها وقلة انتشار المعارف ولكن اغنياء الارض يرسلون اموالهم حيث ترجح الارباح الطائلة والعلم لا وطن له فينتشر في كل مكان تعد له فيه الوسائط واهل الهند من المحدث الطبيعي في الصناعة على جانب عظيم كما تشهد مصنوعاتهم كلها

وسرى ابتداء مخازن الهند والبضائع الهندية متبئة في اسواق مصر والشام ان لم يتنبه القطران من غفلتها . نعم ان الزراعة قسمة القطر المصري ونعم القسمة ولولاه ما عاش فلاحة ولا استطاعت البلاد ان تقوم بحمل الدين الذي عليها ولكن الصناعة يجب ان لا تموت فيه ولا سيما وان فروعا كثيرة منها يمكن ان تنجح فيه وتغني عن غيره واما القطر السوري فالحديد والشمع الحجري كثيران فيه وهما عماد الصناعة وكذلك الحرير والزيت والعقاقير الطبية وفيه خلفاء الفينيقيين الذين غصت اسواق المسكونة بمصنوعاتهم واخترفت سفائهم البحار الفاسقة وانحال الممال عليهم انهبال السبل ولو كان ام الارض في غفلة كما كانوا في العصور السالفة لان علينا ان نساقي صناعاتهم وتجارتهم اما وقد جعلوا اثنان الصناعة وتوسع التجارة غرضهم الاول الذي يحشدون له الجنود وينشئون له الموانع فلن تجارهم الا اذا جعلت الحكومة ذلك غرضها الاول وسعت اليد باسايه وشأنا في ذلك شان كل رجل حكيم ينفق مئة ليربح الفاً

هذا ويحق للمتطعم ان يقف وقفة من خبر حال البلاد وعرف مطالبها منذ اربع عشرة سنة وقاسم صناعاتها والبحث والتنقيب عن اساليب الصناعة ومكنوناتها ويشهد ان في البلاد

عقولا ذكية ومهما علية وإبادي لا تعبر عن عمل وصبرا لا يعرف الملل . ولكن الجهاد يكتسب  
حيث تكلم المعاصر والصامد يبنو عن دلاص المغافر . وقد علمت ان صناع أوربا وإمبركا  
وم ارباب الصناعة وولاة امرها يستفيدون بحكوماتهم على تذليل الصعاب ورفع ما يهول  
دون ترويح بضائعهم من العقاب ولو بغزو المالك وإتقاع الممالك فلن يجاريهم بل لن نعش  
في جوارم ما لم تهت جميع عناصر الوطن وتواصل السهر بعين لا تعرف الوبس  
وكيف تنام الطير في وكناها وقد نصبت للفردين الحبال  
وقد أخبرنا حضرة ناظر المعارف العمومية صاحب السعادة علي باشا مبارك انه أعد  
المعدات للمدرسة صناعية في مدينة المنصورة وفي نيو ان يجعلها مقدمة للمدارس اخرى تنشأ  
على شكلها فحمدنا الخير ورجونا عود الصناعة الى هذا القطر والعود احمد . ولكن ذلك لا  
يسد كل حاجة البلاد بل لا بد من تسهيل السبل ايضا لأصحاب الاموال حتى ينشغل المعامل  
كما أنشئ عمل تكرير السكر في مصر وعمل الورق في سورية فان العمل من هذه المعامل  
يقوم بالوف من العملة العاملين فيه مباشرة كالعمال انهم او غير مباشرة كجالي المواد  
الاصلية وناقلي المصنوعات وبائعها . وانا على ثقة ان اولياء امورنا يأخذون بيد كل من  
يسعى في ادخال الصناعة الى البلاد فلا يجبن احد عن هذا المسعى المشكور ولا يتوقعن الا  
النجاح بان الله وهو على كل شيء قدير

## السموم في اللحوم

خلق الانسان مخفوقا بصنوف الاعداء معرضا للاسواء والادواء ترصد المنايا من  
قبل ان يرى نور النهار وتعتقب خواتم في الآصال والاسحار . وقد عرف الاطباء منذ الوف  
من السنين ان البعوضة تدمي مقلة الاسد وان عيادي الادواء تكن في الطعام والشراب ولا  
ولا تخافني من الاقوام من احد . ولكنهم لم يعرفوا حقيقتها فلم يأخذ الناس بقولهم الا حيث حسبو  
نبيها الهيا وحكما دينيا . اما الآن وقد استعانوا بالآلة تربهم ما لا يرى بالعين وتكشف لهم ما  
استتر عن الابصار فقد بحثوا بها في مكامن هذه الاعداء وهتكوا عنها الستار فوجدوا ان جانباً  
كثيراً منها يترصد الانسان في الهواء والماء والطعام والشراب وان اعداها واقتكها وهو  
مكروب السل الرزوي يتصل بالانسان غالباً من اللحم الذي يأكله وهذا ما اردنا  
ايضاحه في هذه المقالة

نشرنا في المنتطف منذ سبع سنوات رسالة وجيزة للاستاذ تندرل الانكليزي بين فيها ان الدكتور كوخ الجرماني اكتشف الميكروب الصغير الذي ينشأ عنه مرض السل ومن ثم الى الآن نشرنا مقالات ونبأ عديدة ابنا فيها ان هذا المرض الذريع يقتل بالعدوى بانتقال ميكروبه من المصاب الى السليم

وقد ذكرنا في العام الماضي والذي قبله ما اقرّ عليه العلماء بعد البحث والتحري وهو ان السل يصيب القر والغنم ويتقل منها الى الذين يأكلون لحما اذا كانوا معرضين لهذا الداء العيا . والذين يموتون به ليسوا بالعدد القليل فقد كان عدد الوفيات في مدينة باريس في العام الماضي ٥٠٨٢٥ والذين ماتوا منهم بالسل لا اقل من ١١٥٩٥ اي نحو ربعهم وهذا المرض ليس منتشرًا في مدن القطر المصري انتشاره في مدن اوربا ولكن الذين يموتون به يبلغون نحو ١/١٠ من الوفيات كلها بحسب احصاء ديوان الصحة

وكذلك الحيوانات المصابة بـ كثيرة جداً في اوربا فقد ذكر الدكتور كرينتران احد مفتشي اسواق اللحم بمدينة لندن ذلك بـ ان ثمانية اعشار اللحم الذي يباع في تلك المدينة مصاب بالتدرن وجاء في جرنال مدينة غلاسكو ان اكثر اللحم الذي يباع فيها مصاب بهذا الداء وذكر الدكتور رخت في جمعية برلين الطبية من مدة وجيزة ان نصف المواشي في بعض جهات جرمانيا مصاب بالتدرن وان علامات هذا المرض لا تظهر عليها وهي حية ولا يعلم انها مصابة بـ الا بعد قتلها او موتها والتدرن غير قليل في الحيوانات التي تذبج في القطر المصري والناسي ولكننا لا نعلم ان احداً عرف نسبتها الى الحيوانات السليمة او بحث فيها البحث المدق

ولما التأم مؤتمر السل في مدينة باريس في الصيف الماضي بحث في هذه المسألة بحثاً دقيقاً فقرر الدكتور توسه ان جاباً كبيراً من المواشي التي تذبج في فرنسا مصاب بالتدرن ولكن بيع لحما مباح كبيع لحم غيرها . وقرر ديوان الصحة بمدينة نيويورك باميركا ان السل مرض يمكن تجنبه وانه يتقل بواسطة لبن المواشي المصابة بـ ولحما وان التخط من هذا الداء منوط بالحكومة فعليها ان تنقص اللبن واللحم وتلف كل ماتجد فيه ميكروب السل . وقرر الدكتور مكلورن في المؤتمر الطبي العام الذي التأم حديثاً في مدينة ملبرن باستراليا ان كثيرين يصابون بالسل في تلك البلاد من اكل اللحم المصاب بالتدرن وان اليهود الذين هنالك وعددهم اربعة آلاف لم يمت منهم بالسل مدة ثلاث سنوات الا شخص واحد وما ذلك الا لان الديانة الموسوية تنهاهم عن اكل اللحم المصاب بالتدرن كما

سببهم فلو اصابهم مرض السل كما اصاب غيرهم من السكان لفتك باربعة عشر شخصاً منهم على الاقل

وكان الاطباء وعلماء البكتيريا غير مجمعين على ان ميكروب السل الذي يعانيه الانسان هو نفس ميكروب السل او التدرن الذي يعانيه غيره من انواع الحيوان ولكنهم قد اثبتوا ذلك الآن على ما قاله المسيو شوفو رئيس مؤتمر السل الذي عقد بباريس في الصيف الماضي . وقد اثبتوا ايضاً ان هذا المرض ينتقل من حيوان الى حيوان بالعدوى ومن الحيوان الى الانسان الذي يأكل لحمة ولا سيما اذا كان صغيراً لان ميكروب السل او التدرن يدخل المعدة والامعاء مع اللحم فاذا وجد الجسم مستعداً لدخول السموم انتقل الى الدم ودار معه في البدن واقام في الاماكن المعدة لسموم وايلى الانسان بالتدرن

وما يزيد الشرّ وبالأمان ميكروب السل لا يموت بالطبخ ولا بالحضم ولا بالبرد ولذلك فاما من واسطة تجعل اللحم المصاب بالتدرن صالحاً للاكل فلا بدّ من اتلافه ولو اقتضى الامر ان يدقّ تمّة لاصحابه وكذلك يجب اتلاف جميع المواشي المصابة لتلاّ اتصال العدوى منها الى غيرها من المواشي السليمة

وقد سنت الجمهورية الفرنسية سنة ١٨٨١ قانوناً يقضي بمنع انتشار اوبئة الحيوانات ثم اطلقت هذا القانون على مرض السل في الصيف الماضي حاسة اياه من جملة هذه الوبئة ومناد ذلك ان كل حيوان يصاب بهذا الداء يُفَرَز عن غيره ويُذبح امام طبيب بيطري فيكشف الطبيب البيطري عن الرمة كنتفاً طلياً حتى اذا وجد ان التدرن متصل ببعض من الاعضاء التي تؤكل يأمر باتلاف لحم الحيوان ومنع الناس من اكله . وانه يجب ان يقام اناس ينقصون البقر التي تربي لاجل لبنها وسمتها لكي يخرجوا من بينها كل بقره مصابة بالتدرن مخافة ان يتصل المرض منها الى الذين يشربون لبنها . وانه يجب ان تتخذ الوسائل اللازمة لاقناع الجمهور بالخطر الناتج عن اكل لحم الحيوانات المصابة بالتدرن وشرب لبنها

ولما اجتمعت الجمعية الطبية في مدينة برلين في شهر مارس ( اذار ) الماضي طلب الدكتور رخنر ان يمنع بيع لحم المواشي المصابة بالتدرن بامر دولي . ونحنا المجمع الطبي البريطاني هذا الفحو وطلب من الحكومة الانكليزية ان تنقص اللحم جيداً قبل السماح ببيعه . واشهر عالم في علم البكتيريا عند الانكليز هو الدكتور كلين ند الدكتور كوخ الجرمان في وقد سئل عن رأيه في هذه المسئلة فقال ان مرض التدرن في البقر والانسان واحد وانه ينتقل



الى الانسان باكله لحم البقر المصابة به وان ميكروية موجود في كل عضو من اعضاء الحيوان المصاب به فلا يجوز اكل شيء منها . وعنده ان جميع امراض الحيوانات قد تنتقل الى الانسان آكل لحماها . وقال ان الشريعة الموسوية تحظر على اتباعها اكل لحم الحيوانات المريضة ولا سيما المصابة بالتدرن كما يظهر من وصفها في كتب اليهود

وقد افاض الدكتور موساي الفرنسي في تطبيق الشريعة الموسوية على علم الهمجين الحالي في رسالته نشرها سنة ١٨٨٥ فقال ان مشكلة الحلويات والامراض المعدية التي اشغلت علماء الطب في هذه الايام قد اشغلت عقل موسى الكليم في قديم الزمان وكان لها التأثير العظيم في الشرائع الصحية التي سنّها لشعبه . فانه نهى عن اكل لحوم الحيوانات المعرضة للحلويات اكثر من غيرها ونهاى عن اكل الدم وفيه مقر جرائم الامراض المعدية . وزاد التلويح على ذلك فاجب على الشعب الاسرائيلي الانتباه الى صحة الحيوانات التي تؤكل وتخص اعضاءها الرئيسة ولا سيما الرئتين موجبا عليهم الامتناع عن كل ما فيه التصاق في نسج الرئتين او بينها والاضلاع وعن كل ما فيه درن ولا سيما في الرئتين . ومن اوامره ان تنفخ الرئتان فان كان فيها ثقب حرّم اكل الحيوان بل اوجب ان تنفخ تحت وجه الماء لكي يظهر الثقب مما كان صغيرا . وهذه الاحكام مرعية عند اليهود المحافظين على شريعتهم وسننهم الى يومنا هذا وعندهم اناس مقامون لتفحص الحيوانات حال ذبحها . ويقول ربيو اليهود الذين في فرنسا انهم كثيرا ما يجدون خمسة اسداس البقر مصابة بالتصاق الرئتين . هذا ومعلوم ان السبب الاكبر لالتصاقها هو التدرن وعليه فقد حرمت سنن اليهود لحوم الحيوانات المصابة بالتدرن قبل ان حرمتها الشرائع الاوربية بثبات من السنين . وطريقة اليهود سهلة جدا ويمكن اتباعها حيث لا اطباء يثبتون وجود التدرن . هذا ناهيك عن الفرائض الاخرى المتعلقة بالصحة واتقاء الامراض المعدية كفصل الايدي قبل الطعام وما شاكل من ضروب الطهارة

وقلة انتشار السل بين اليهود من المسائل المهمة لدى العلماء في البحث عن هذا المرض واسباب تولده وطرق الوقاية منه . ومعلوم ان اليهود لا يسكنون دائما في افضل احياء المدن ولا يعتنون بالنظافة اكثر من غيرهم ولا يجتفون الحرف التي تعرضهم للهواء النقي ولا يمتازون على غيرهم امتيازاً ينافي الا بالطعام فقلة انتشار السل بينهم ليس من المسكن ولا من النظافة ولا من الحرفة والارحاج انه من الطعام . ويظن كثيرون من الاطباء ان اعتناء اليهود بآكلهم ولا سيما باللحم قد ولد في ابدانهم قوة مانعة يقهرهم من غوائل

كثير من الامراض المعرض لما غيرهم من الذين لا يعتنون هذا الاعناء فان ميكروب السل لا يؤثر الا في البنية الضعيفة او المعرضة لنمو فيها . ومعلوم ان بدن الانسان مركب من الطعام الذي يأكله فان اكل لحم مصاب بالسل فقد تركب مواد هذا اللحم في بدنه وتجهله عرضة للاصابة بالسل حتى اذا جاءه ميكروب السل وجد فيه مكانا رحبا ومرعى خصبا فيلقى عصاه ويجاهد في سبيل معيشته ولو بهلاك الانسان . والحياة كلها جهاد القوي يفتك بالضعيف جهارا والضعيف بالقوي اغنيا

وقد تقدم ان اليهود منعوا بسمتهم عن اكل اللحم المصاب بالسل منذ مئات من السنين فلا يبعد ان تكون ابدانهم قد ربيت على مقاومة ميكروب السل فلا يفتك بها الا نادرا ناهيك عن انهم حتى يومنا هذا لا يأكلون لحم بدم ولا ما رمته لاصقة او مثقوبة . والدم مائة الميكروبات المرضية على انواعها والتصاق الرئة وانتفاها ناتج غالبا عن اصابها بالسل

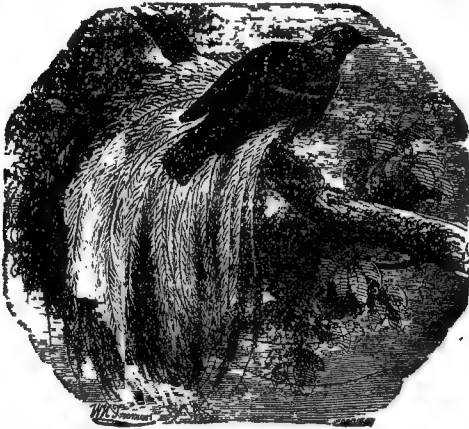
فهنا مشكلة تم كل احد من اهالي هذا القطر بل الناس اجمع وفي ان اللحم الذي تأكله يوما بعد يوم واللبن نشربه ونسقيه لاطفالنا قد لا يخلو من جراثيم مرض السل . وان الطبخ على انواعه قد لا يمت هذه الجراثيم . وان الامة التي تمتنع عن لحم الحيوانات المصابة في رثائها السل نادر فيها . وان المدن التي اقامت المراقبين يراقبون اللحم الذي يؤكل فيها ويمنعون كل لحم مصاب بالسل قد قل انتشار السل فيها افلا ينتج من ذلك كله ان السيطرة على اللحم واجبة وان الحكومة ولاسيما مصلحة الصحة مطالبة بتفحص الحيوانات التي تنج قبل عرض لحمها للبيع وتعرض الوف من الناس لمرض من احبب الامراض وميتة من اشنع الميتات

واننا والحمد لله في بلاد ليس للسل مرعى خصيب فيها ولا نظن ان التدرن منتشر في حيواناتها ولعل محصور في قليل من البقر وميكروبة غير كثير الا في رثائها ولذلك فالسيطرة عليها سهلة وازالة اسباب العدوى باللحم غير متعذرة . ولا يستحيل امر على اهل العزائم

حدث زلزال ببلاد اليونان في ٢٦ اغسطس من الجهة الشمالية الغربية الى الجهة الجنوبية الشرقية وفعل فعلا هائلا في مقاطعة اكرانيا وهدم اكثر البيوت في قرى اميرنيون واتوليكون

## طير الجنة

حسن الصناعة مجلوت بتطريده وفي الطبيعة حسن غير مجلوب  
 في الطير والزرر آيات مينة والبر والبحر اصناف الاعاجيب  
 يسعى ان آدم لاستقصاء حورها فلا يرى غير تنصيل وثوبس



وهذا جهد ما يصل اليه الانسان بالمصور الماهر يجمع اندع الالوان على اسلوب  
 يدهتن الواظر وبسر الخواطر . والقاس يصنع من الصخر تمثالا جامعا معاني  
 المحال حتى يعتق ويعد . ولكن صورة المصور وتمثال القاس لا تديان اقل عاطفة  
 من عواطف المل على صفارو ولا شيئا مما يسمى بالمحال الادبي . والعالم الطبيعي  
 يصرب سخابة نهارو في السهول والمحال ينتش عن انواع الحيوانات والسات ويجي  
 الليالي في درس طائعا وتحيط اندانها ولكن لا يتصل الا الى معرفة ظواهرها وتنسيقها  
 الى انواع وفصول لكي يسهل عليه الدلالة عليها وبعض العلماء قد اوغلو اكثر من  
 غيرهم في استقصاء طائع الموحونات لكي يردوا كل مركباها الى ساقطها فعرفوا شيئا

وغابت عنهم اشياء وكما اطلقوا جواد البحث واوغلوا في فيا في الاستقصاء بان لم انهم  
اطفال على شاطئ بحر المعرفة وان اسرار الكون وغرائه اوسع من ان يحيط بها  
علم الاسان

ومن بدائع ما في هذا الكون الطيور المرقشة كالديك والطاووس وطير الجنة.  
وطير الجنة ابداعها كلها وهو سعة عشر او ثمانية عشر نوعاً أكثر وجودها في غيبيا  
المجدبة طعامها من الثمار والحشرات كالتين والجنادب ولاكثرها ولاسبا لطير الجنة  
الكبير ريش كثيف طويل مرقش باندع الالوان وابهاها. وكان النجار يحملون  
جلوده والريش عليها الى اورما فظن الناس ان الطائر ملا رجلين ومن ثم تاه  
الحيال في فيا في الوم فحكم ان الطائر يسكن الهواء ولا يقع على الارض ولا على الاشجار  
بل يتعلق باعالي الاغصان بالريشتين الطويلتين البارزتين من ذنبه وانه يقات من  
اجرة الهواء وابداء الهواء وان اصاب الاتجار فلامتصاص الاري من نوارها

وكان ايطوبوس بغافا الذي رافق محلات في حطوفاه حول الارض قد رأى  
هذه الطيور وقال ان الاهالي يقطعون ارجلها لانه لا فائدة من بقائها مع جلودها فلم  
يصدقوه بل قالوا انه كاذب متعمد. ولست بحاج الوم مسدولاً على العقول سين  
كثيرة واهالي غيبا يزيدون في التسور نفمة باعتقادهم ان جلد هذا الطائر وريشه بقيان  
من يحملها من محاطر الحروب

والجمال الرائع خاص بذكور هذا الطائر واما اناثة فريشها سادج خال من الرقشة  
وهذه السنة عامة في انواع الطير فان الذكور ابيض اللون من الاناث ولو كانت الاناث  
مرقشة كالذكور لعرضت معها ومراخها للهلكة اذ تراها كواسر الطير عن بعد وتقتصها.  
والوان ريش الذكور ليست كثيرة ولكنها عملية بدبعة تتألق بالوان المعادن والمخارة  
الكرمية والبرائل قد تكون طويلة جداً تغطي الجناحين وقد تغطي الدب ايضاً وتند الى  
الاعدسة وقد تطول ريتتان من هذه البرائل فيجركها الطائر كيف شاء ويرفعها فوق رأيه  
فيحيطان به احاطة الهالة بالقر. وبطول من الدب رائدتان طويلتان يغطيها الرغبة  
وقد تنهيا مدائرين كدوائر ريش الطاووس

ويجتمع هذا الطائر في عصائب ويقطع من جزيرة الى أخرى بحسب ثقلب الهواء  
والصول. والطيران ضد الريح اسهل عليه من الطيران معها. وهو حريص على ريتو  
حرص النحلة على مالها والغاية على حملها فاذا أمسك ووضع في قصص لم يقف على

ارضة مخافة ان يتوسخ ريشة. واهالي غينيا الجديدة يصطادونه رمياً بالنسي ويسلقون جلده  
بما عليه من الريش ويدخنونه بالكبريت لكي لا يحلم فيزول بعض بهاتولان الكبريت بزيل  
الالوان. وهو في جرم القبرة ولون بدنه قرني واغلى عتقه اصفر واسفله اخضر زمردي  
والرم الذي في صدره الصورة صورة طائر منه

## الماس افريقية

رأى اولاد المتوحشين حجارة الاماس فجمعوها مع الحصى ولعبوا بها منذ الوف  
من السنين غير عالمين انهم يلعبون بما سيتنافس به ملوك الارض ونصبو اليه ربات  
الحمال. ولم يطل الزمان على اهل الحضارة حتى عرفوا ان الاماس اصلب الجواهر  
كلها وانه يؤثر فيها فلا تؤثر فيه فمائه اليونان انماس من كلمتين يونانيتين معناها  
غير المتغير او غير المتهور. وجاه في خرافات الاولين ان جويترابا الالهة اراد ان  
الناس ينسون اقامته بينهم ثم وجد واحداً من كريت اسمه ديامند لم ينسه فحوّله الى  
حجر فكان الاماس. وعليه فالاماس اشرف اصلاً ما يقول الكياويين الذين يقولون انه  
ضرب من الفحم

وقد عرف العرب الاماس من زمان قدم وقالوا انه حجر رزين يشبه الياقوت  
في الرزانة والصلابة وعدم الانفعال من الحديد وقهره لغيره من الاحجار وانه شفاف  
فيه برقي ومعدنة بالقرب من معادن الياقوت في جزيرة ذات عيون ويسحق من  
الرمل ويفسل على هيئة غسل دقاق الذهب فيخرج الرمل من المخروطي ويرسب  
الاماس وتلك المعادن في الملكة الهاذية لسرنديب. وقال ابو العباس النعاني ان  
معدنة في سكالاقامرون في جبل ترابي يفسل عنه تراب في السنة التي تكثر فيها البروق  
وقال الكندي انه يلقط من حجار من معادن الياقوت. وقالوا ان اشكال الاماس  
كلها مضرسة مخروطية ومثلثات من غير صنعة واستعملوا في تنقيب حصة الماشنة وقالوا  
انهم نقلوا ذلك عن ارسطو. وقالوا ايضاً والفرق بينه وبين اشباهه ان النار لا تعلق  
عليه وهو مسلط على سائر الاجساد الصلبة انتهى. ولست الناس يحسبون النار لا تؤثر بالاماس  
حتى حرقه لافوازية الكياوي الفرنسي. وقد اتفق لنا اننا جاريا القوم فحرقناه اكثر  
من مرة في غاز الاكسجين فاشتعل بنور ساطع يهر العيون وكان ذلك امام مشهد عظيم

والبحارة التي حرقناها من الماس افريقية الرخيص  
وقد وجد الماس في اماكن عديدة في الهند وسومطرة وبورنيو وجبال اوريلي  
وكاليفورنيا والصين والبرازيل ورأس الرجاء الصالح وفي اماكن اخرى عديدة . واقدم  
مناجم في الهند وكان الرومانيون يجلبون الماس منها . ومن اشهرها مناجم فلكندا وقد  
زارها السائح فرنه منذ متين وخمسين سنة وتيف فوجد فيها ستين ألفاً من العبله  
اما الآن قد استنزف الماس مناجم الهند ولم تعد تذكر مع مناجم البرازيل وجنوبي افريقية  
واكتشف الماس في مناجم البرازيل عرضاً فان العبله في مناجم الذهب كانوا  
يستعملون حجارة الماس استعمالهم بقية الحصى في عدم مرار الانقلاب وم يلعبون  
الورق فرأوا راسب كان في الهند وعلم حقيقتها فاخذها منهم وقتل بها راجعاً الى  
اوربا واشهر امرها وكان ذلك حوالي سنة ١٧٣٠ فاشتهرت مناجم الماس في البرازيل  
حالاً وبلغ وزن ما استخرج منها بين سنة ١٧٧٣ و ١٨١٨ ثلاثة ملايين قيراط وثمة  
سبعة ملايين جنيه وبقيت على شهرها الى ان اكتشفت مناجم افريقية

ومناجم افريقية في عدة من الارض ارتفاعها خمسة الاف قدم عن سطح البحر  
وهي شمالي نهر اورنج في جنوبي افريقية على ستمئة ميل من رأس الرجاء الصالح وعلى  
اربع مئة وثمانين ميلاً من بورت اليبابات . وقد اشار الى هذه المناجم رجل فرنسي  
في خريطة طبعت سنة ١٧٥٠ ولم يلفت احد الى اشارته حتى اكتشفت المناجم صدفة .  
وسنة ١٨٦٧ كان صياد اسمع اورلي يصيد الوحوش في افريقية فرأى اولاد رجل  
آخر من المقيمين فيها يلعبون بالحصى فتناولها منهم ونظر اليها فوجد بينها قطعاً من  
الماس فاختر الكيرة منها ومضى بها الى مدينة الرأس وباعها للسرفيليب ودهوس  
بخمسة مئة جنيه . ووجدت في تلك السنة جواهر أخرى غيرها منها المجوهره المسماة  
بكوكب افريقية الجنوبية اشتراها بعضهم من رجل وطلي باربع مئة جنيه وباعها  
بعشرة آلاف وكان ثقلها ٨٣ قيراطاً ونصف قيراط فلما قطعت صار وزنها ٤٦ قيراطاً  
ونصف وهي الآن بين جواهر كوتة ددلي وثمنا خمسة وعشرون الف ليرة

وحالما بلغت اخبار الماس اوربا تهاطل طلاب الجواهر الى افريقية من كل  
صوب وسنة ١٨٧١ اكتشفوا المناجم الشهيرة في كمبيري فقسمت بينهم وجعلوا يحفرون  
الارض ويصولون ترابها وحصاها ويتفحصون المجوهر منها ولما اخرجوا التراب كله  
وبلغوا الصخر ظنوا انهم استنزفوا الجواهر كلها فردوا التراب اليها وباعوها الى غيبرم

خداعاً وهؤلاء لما عرفوا انهم خدعوا خدعوا غيرهم وفي الآخر نجاس بعضهم على اقتلاع جانب من الصخر وطرحه على وجه المحفر فلم يتم هنالك مدة حتى تنفت وظهر في فتاتوغم وبلور وحديد والماس وظهر ان الماس الصخر اكثر من الماس التراب الذي فوقه واهي . فجعل طالبو المجوهر يقتلعون الصخور ويغودون في جوف الارض الى ان خرجت المياه منها وكثر انهيار التراب والصخور من الجوانب عليها فاضطروا ان يوسعوا المناجم ويستعملوا الآلات الكبيرة والمخترعات الحديثة وكان اتساع المناجم اولاً احد عشر فداتاً فانهارت جوانبها رويداً رويداً واضطر العمل ان يوسعوها حتى بلغ اتساعها نحو ثلاثين فداتاً وعمقها في بعض الاماكن ستمئة قدم . واتساع كل مناجم الماس في كبرلي وبيكسفيلد نحو سبعين فداتاً ويقدر ثمنها نحو خمسة ملايين ومئتي الف جنيه اي ان ثمن الثندان الواحد خمسة وسبعين الف جنيه . ومقدار رأس المال المستعمل في هذه المناجم عشرة ملايين جنيه . ومناجم افرقية قد رخصت ثمن الماس فبط هبوطاً فاحشاً بين سنة ١٨٨٤ وسنة ١٨٨٤ حتى افلست شركات كثيرة من شركات استخراج . ثم ارتفع ثمنه قليلاً سنة ١٨٨٧ . ويقدر ثمن كل الماس الذي استخراج من مناجم افرقية من سنة ١٨٦٨ الى سنة ١٨٨٧ بخمسة واربعين مليون جنيه ووزنه ثمانية وثلاثين مليون قيراط او نحو ستة آلاف اوقية وثلث هذا الماس بعد قطعه نحو تسعين مليوناً من الجنيهات وربما كان المستخرج اكثر من ذلك كثيراً لان العملة يخفون كثيراً منه

ومعلوم ان التبر يوجد بكثرة في افرقية ويظن البعض ان له فيها مناجم غنية لو فتمت لاغت عن مناجم اميركا واستراليا وراجت بها اسواق التجارة فلذلك ولخصب الارض وقلة سكانها بالنسبة الى اتساعها طمع اهالي اوربا فيها ولن يتروكها حتى يتلوكوها عن اقصى . وان ملكوها تقلص ظل سكانها الاصليين كما تقلص ظل هنود اميركا فتكون آفها خيراتها وجواهرها

وبينا نرى حب المال حادياً بالجار الى افتتاح البلدان البعيدة واستنزاف ثروتها واستعباد اهاليها يرى الفضلاء يتبعون الفجار لنشر لواء الحضارة وتهديب الاخلاق وفي ذلك بقية امل لأولئك الاهالي ان تحسن حالهم فيقاومون العناصر الاجنبية ويتشفون بمنافع العمران قبل ان تظلم عليهم مضارة

## طبائع الرتيلاء

بينما نرى طائفة من العلماء يراقب اجرام السماء وتقيس ابعادها وحركاتها بهلايين الاميال وتوارى عنها واعمارها بهلايين السنين نرى طائفة اخرى تهتم عن الذباب والبعوض بل عما هو اصغر منها بما لا يقدر من المخلوقات التي لا ترى الا باقوى المكبرات وتقيس اجسامها بكسر من القيراط واعمارها بالدقائق والساعات . وكل عالم يضيف صفحة الى ديوان المعارف ويبني حجراً في صرح العلوم والجميع ساعون سعيًا حثيثاً نحو غاية واحدة وفي معرفة حقيقة الموجودات . ومن اراد ان يعلم مقدار ما اشتغله علمه هذا العصر فليقابل ما كتبه ما كتبه الذين تقدموه في كل فن ومطلب

وما يرتاج اليه كل احد معرفة طبائع المخلوقات التي حوله فانه قد لا ينتبه اليها لكثرة ما لها نظره ولكثرت انا نبيه الى بعض طبائعا اخذ يبحث عن البعض الآخر بولع وارتياج . ومن هذه المخلوقات الرتيلاء او العنكبوت وهي حيوان معروف لا تحق رؤيته على احد ولو ملكاً لانها تمسك بيديها وهي في قصور الملوك كما قال الحكيم ولا تغزو بلاد منها من خط الاستواء الى اقاصي الشمال . وتتنازع على غيرها من انواع الحيوان بكثرة عيوبها . وعيوبها لا تحرك في اوقابها كعوى الانسان ولذلك كثر عددها ووضعت متفرقة لكي ترى بها كل ناحية . ولكل عين وجوه عديدة حتى لا تفوتها رؤية شيء ولا يدنو منها عدو الا وهي شاعرة به . واعينها تفنيها عن السمع فلا تسمع الاصوات ولكنها قد تشعر بها شعوراً ولا سيما الاصوات الموسيقية لان خيوط بيتها تهتز بها فتشعر هي باهتزازها وتخرج منه

وللرتيلاء ثمانى ارجل ويدان فيها مخيلان وزقان مملوءان سماً تستعمله في قتل فرائسها . وبدنها مغطى بشعر دقيق يظهر تحت الميكروسكوب كريش الطائر فهو عرضة لتراكم الغبار وتلبده لولا ان الرتيلاء حريصة على تنظيف بدننها بارجلها . وفي اسفل بطنها ما يلي مؤخرها منه ذات انايب صغيرة تخرج منها مادة سائلة تهجد في الهواء وهي خيوط العنكبوت المشهورة بدقتها

وما في ظاهر الرتيلاء من الحكمة الباهرة لا يحسب شيئاً اذا قوبل بما في باطنها فنجعلها العنكبوت من اقوى الحيوانات بالنسبة الى صغر جسمها . وجهازها العصبي يجعلها الحل الاول بين طوائف الحيوانات . وهي كثيرة الولد ولكن عددها لا يزيد لانها



شرسة بقتل بعضها بعضاً . وكل أنواعها تبيض أيضاً والام تعني ببيضها وصفارها اشد الاعتناء ما دامت الصغار في حجرها فانما فارقتها لم تعد تميز بينها وبين غيرها فتقتربها اذا دنت منها . واذا آن وقت الزواج اقترب الذكر من الانثى وهو في اشد الحذر مخافة ان تقتربه فاقام معها لحظة من الزمان واركن الى الفرار فينبو من يديها بطول أرجلها . والاناث اكثر من الذكور عشرين ضعفاً

وللرتيلاء انواع كثيرة منها الرتيلاء اللبنة وهي صغيرة لا تنجح بيوتاً كثيرة بل تسكن الشقوق والفجاريب ولها عيون كثيرة ترى بها ما حولها فانما وقعت عينها على ذبابة وثبت عليها وثبة صادقة والغالب انها لا تخطئها وان اخطأها لم تنضر لانها احذر من الحرباء فتربط نفسها بمنحط من نحبها بطول حال وثبها فان اخطأت الفريسة لم تقع على الارض بل بقيت معلقة بمنحطها ثم تنعش به راجعة الى بيتها

ومنها الرتيلاء الصائدة وهي تضع بيوضها في كيس صفيق تنسج لها واذا ارتحلت من مكان الى آخر حملته بين يديها كأنه اعز شيء لديها فان صادفها احد وحاول اخذه دافعت عنه بكل جهدها دفاع المستقل . وحينما تنفق بيوضها تجتمع صفارها على ظهرها فحملها وتحميها الى ان تبلغ الصغار اشدّها وتصير قادرة على ان تستغني عن امها وتسمى لنفسها فتعامل امها معاملة الاجنبية وتقتربها كما تقترب غيرها من الصناكب

ومنها الرتيلاء المائية واوّل من وصفها الاب ده لينياك فانه كان يقتل في شهر سنة ١٧٤٧ فرأى في الماء كرات بيضاء لامعة كالفضة تفرّك بمنة ويسرع غير خاضعة لجريان الماء فاشكل عليه امرها ولدى البحث والمراقبة علم ان كل عنكبوتة تمسك باوراق النبات التي تحت الماء وتوصل بعضها ببعض بمنحوطها وتصل الى سطح الماء وتنام على ظهرها وتعرض بطنها للهواء ثم تغوص في الماء الى تحت الاوراق وتمسح الهواء الذي يلصق بيديها فيجمع قساعة صغيرة تحت الاوراق فتصعد الى سطح الماء ثانية وتنزل وتمسح الهواء عن يديها فتجد فقاعة بالفقاعة الاولى وبعد قليل من الزمن يجمع لها فقاعة كبيرة كالبندقة فتجتمع حولها المنحوط وتقيم فيها تنفس منها وتربص الفرص لفرائسها وهي كاسرة مثل غيرها من انواع الصناكب

ومنها رتيلاء المساكن وهي تنسج بيتها في مساكن الناس ونسجها ايض ناصع اذا كان جديداً ولكنه لا يلبث ان يعلو الفبار فيكدر لونه وقد يعلو الدخان ايضاً فيسود وهي جبانة فتترك فحمة بين يديها والحائط حتى يهرب منها اذا اوجست

خيفة وتسمع خبطة تحت بيتها تلبأ إليها عند الضرورة . ويبيض في كيس صغير تحمله في مكان مستور لكي لا يهتدى اليه وتقيم ترابض يعضها بلا أكل الى ان ينقش فتعود الى بيتها وقد اخذ منها المجموع كل مأخذ وتعمل تفتش الذباب بكثرة حتى تنفعل الارض تحمها من رم القمل

ومنها المنكوبة العادية (ايضا قلغارس) وهي التي تنجح البيوت الهندسية الكبيرة الاضلاع في المدايق والساكنين فانها تقف على غصن وتري بخط من نجها فيطول من نسو الى ان يصل الى غصن آخر ويعلق به فتصعد عليه وتعلق في المكان الذي تخناره ثم تري بخط آخر وآخر الى ان يتكون لها شكل كثير الاضلاع . ثم تضي على الخط الاول وتقف على منتصفه وتعلق خطها وتري نفسها الى الخط المقابل فتد بين الخطين خطًا ثالثًا يوصل بينها ويمر بمركز الشكل الكبير الاضلاع وتضع نكته من حرمها في منتصف هذا الخط وتعد من هذه النكته خيوطًا الى المحيط فتكون كانهضاف اقطار الدائرة متشعبة كلها من المركز الى المحيط . ثم تقف في المركز وتوصل خطها به وتدور حوله دورة لولبية فتعد خطًا حلزونيًا حوله مبتدئًا من المركز ومنتهيًا في المحيط على بعد واحد بين خطوطه وتعود الى قرب المركز وتعد خطًا آخر حلزونيًا تقع اضلاعه بين اضلاع الخط الاول وهكذا الى ان يتم لها شكل هندسي بديع . واذا عصفت الريح بجهد البيت فترفته او عثت به اجحة الطيور صبرت صبر الكرام اذا رُموا بنوائب الدهر واخذت تنبي بيتًا جديدًا فانتهت في ساعة من الزمان وكذلك اذا تصدع البيت من احد جوانبه فانها ترفته حالًا ولا تستعيب السكن في بيت مرفوع . وقد جهزها الصاية بما يلزم من الادوات الهندسية لبناء هذا البيت وهي تنصب شبكة تعيد بها فراشها فاذا نظبت فهو فرصة استغلت فجاءها . وهذه المنكوبة تبيض في الخريف وتنسج ليضها شرقية صفيقة تقيها من الآفات وتخفيها في مكان امين ثم يموت حاسبة انها اخلت ما يقوم مقامها وتخرج صفارها من البيض وتعيش معًا مدة ثم تفرق وكل منها يسي وراء رزقه

ومن العناكب ما يكون كبير الحجم معلًا بالوان بديعة ومنها ما يبني بيوتها فوق مجاري المياه فينصب خيوطًا بين الاشجار من الضفة الواحدة الى الضفة الاخرى ويبني بينها بيوتها ويجعلها شبكًا للعشرات التي تتردد على المياه ولجأً له من الطيور والحوام التي تتردد على الاشجار لاقتراسه بل من الناس ايضا لان بعض طوائف المتوحشين

بأصل العناكب ويستطيعها

وقد رأى بعضهم في بيت العنكبوت خيطاً امتد من غيره ولم ير العنكبوت تستعمله  
لشيء فقطعة فلم يكن الأبرهة وجيزة حتى نجت غيره فقطعة فنسجت غيره ولما رأى منها  
ذلك تركه لها. وذات يوم كان يراقبها فرأى جندياً وقع في شبكها فلمحال مدت المخطوط  
المذكور ولفته بحاسبة ان هذا القرد له هذا الزنجير

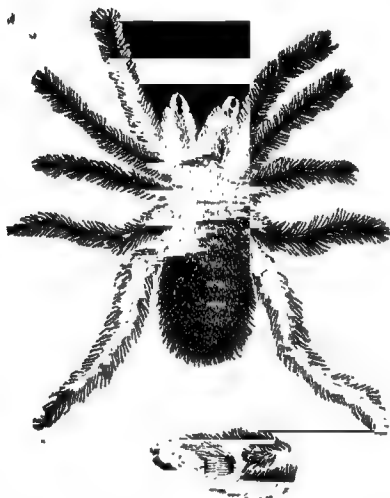
ومن اغرب انواع العناكب بعض عناكب مدغسكر فانها تنسج بيوتها في المساء  
وتغريها في الصباح وتخفي النهار كله لكي تصيد الحشرات التي تطير ليلاً ولا يراها احد  
في النهار فيصيدها

وكثير من العناكب لا يبني بيوتاً واسعة بل يكتفي بثقب صغير ببطنة بنسجها ويقيم  
فيه يترصد مرور الحشرات لكي يقبض عليها وينتك بها وليس لهذا النوع من العناكب  
الآست عمون اي انه فاقد العينين المؤخرتين اذ لا حاجة به اليها لان وراءه ظلمة ولا  
شيء فيها

وفي برازيل ورغويانا زنبلاء كبيرة جداً فيها من القوة العضلية ما ليس في زنبلاء  
اخرى تسكن غاريب الاشجار وتقيم النهار في بيوتها وتخرج ليلاً للصيد والقتل كالضواري  
تصيد الحشرات الكبيرة والعظايات والمصافير الصغيرة وهي المرسومة في الشكل المقابل  
ومن اغرب انواع العناكب بل من اغرب انواع الحيوانات العنكبوت ذات الوجع  
فانها تحفر وجراً في الارض تبطنه بنسجها وتجعل له باباً تغطي بالتراب حتى لا يمتاز  
عن الارض التي حوله وتجعل دائرة مخروطة حتى يغطي الثقب ولا يدخل فيه وتجعل  
له زلاجاً مرناً حتى اذا فتح أغلق من نفسه. وحول الزلاج ثقب تمسك بها العنكبوت اذا  
درت ان احداً يقصد فتح هذا الباب وتشد به بكل قوتها وهي تقيم النهار كله في بيتها  
هذا والباب مغلق فاذا خيم الليل خرجت منه وسعت في طلب رزقها حتى اذا أكلت  
واكتفت عادت الى وجعها واغلفت الباب وواها

ومن طبع الزنبلاء الزهد فتعيش منفردة كأنها تكفر عن ذنوبها ولكن ما كل  
انواعها يرى الزهد مذهباً فان بعض العناكب ذات الاجار تقيم بجانب بعض حتى  
تفاس اجارها وتتماز على كل العناكب في ان الذكر ينزل على الانثى ضيقاً كريماً  
ويقيم عندها يعاونهما على حزن ييضها وترية صفارها وحيث تبلغ الصغار اشدّها تنفرق عن  
ابويها وينتقل الذكر عن الانثى ويعيشان منفردين او يذهب الى عنكبوتة اخرى

يقم عندها مدة الحمل والحضانة. وقد شاهدنا العنكبوت ذات الوجه في سواحل الشام مراراً كثيرة ولم نر بين الحشرات ما هو ادهى منها واشد حفرًا فانا خدعت مرة وخرجت من وجوها لم تعد نخدع ثانية الا بحيلة اخرى



وحيلة القول ان العناكب على كثرة انواعها واختلاف اشكالها يمتاز على اكثر الحشرات بحكمتها ومقدبرتها للمواقب واتخاذ الطرق والاساليب اللازمة لمعيشتها ويمتاز على كل الحيوانات تقريباً في حبها للعزلة والانفراد وقلة الالفة بين ذكورها واناثها. ولا يخلو درس طباعها من فائدة لمن يبحث عن نمو العقل والعواطف الادبية في انواع الحيوان ولا بد من حكمة في خلقها وبقائها انواعها مع اقراض انواع كثيرة من الحيوان. ومن كان في ريب عن ذلك فليتنفث الى جدران قصر النيل من الخارج فانه يرى على بيوت العنكبوت تعدد نبات الالوف وكذا اكثر المنازل المجاورة للنيل فلولاها لامتلا جو القاهرة من الذباب والبعوض كما امتلا مرة في ايام بني اسرائيل. والله في خلقه آيات

## بريق العيون في الظلام

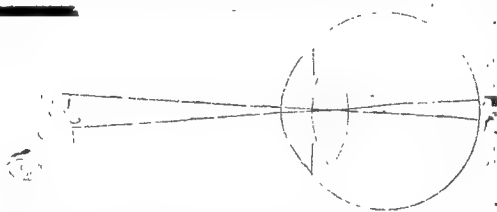
لجانب الدكتور نعل الله عربي نزيل اميركا

ما من احد الا رأى عين المر والكلب وغيرها من الحيوانات تدق في الظلام كأنما هي نور يتألق . وقد خفي سبب ذلك على العامة حتي زعم بعضهم ان فيها مادة فصدورية كما في المحاسب وبعض الاماكن التي تدق في ظلام الليل وهذا الرعم فاسد كما ثبت بتدقيق البحث . ولدى تدقيق البحث يوجد ان بريق عين الحيوان ناتج عن تركيبها المخصوص لانها تعكس النور الذي يقع عليها . كان طبعاً واضحاً لذلك نذكر تركيب العين وخاصة عين الحيوان فنقول

العين كرة مظلمة كالخزانة المظلمة المستعملة في التصوير يقع عليها النور فينعكس بعضه عن ظاهرها فتري به وبغض البعض الاخر الى داخلها فيعكس ويرسم صور الاشباح الواردة منها على الشبكة التي في باطن العين . وكان المظنون ان النور الذي يدخل العين يبقى كله فيها فلا ينعكس شيء منه الى الخارج وقد أبطل هذا الظن الآن وثبت ان بعض النور ينعكس عن باطن العين ويخرج منها ثانية

ومن المبادئ المقررة في علم البصريات انه اذا وقعت اشعة النور على عدسة محدبة السطحين من شعة او مصباح اجتمعت على الجهة الاخرى منها في نقطة تسمى بالثورة . واذا وضعت الشعة في هذه الثورة اجتمعت اشعتها على الجانب الاول في المكان الذي كانت فيه الشعة اولاً ويقال لها عين الثورتين الثورتان المنضمتان . فاذا وضع مركز النور عد ١ كما ترى في الشكل الاول اجتمعت اشعة عند م ورسمت صورته هناك . واذا وضع عد م اجتمعت عند آ ورسمت صورته هناك . فاذا وضعت الشعة المضيفة امام العين كما

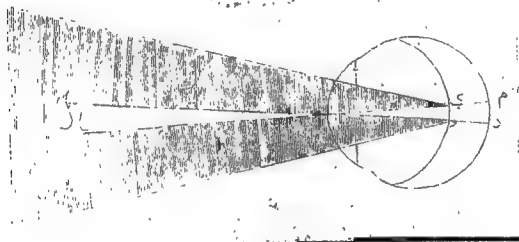
تري في الشكل الثاني مجموع الاشعة الصادرة من النقطة ا تجمع عند النقطة م وجميع  
الاشعة الصادرة من النقطة ب تجمع عند النقطة د وجميع الاشعة الصادرة من النقطة  
التي بين ا و ب تجمع بين م و د فترسم صورة طيب الشئ على شبكة العين بين م و د ولذلك  
تكون صورته على الشبكة مقلوبة . ولكن سطح شبكة العين يعكس بعض النور الذي  
يقع عليه فيرجع في الطريق الذي اتى فيه اي ان الاشعة المنعكسة من م ترجع الى ا  
والاشعة المنعكسة من د ترجع الى ب فاذا امكنا ان نضع عيننا عند اللهب رأينا  
صورته على باطن الشبكة معكوسة ولكن العين لا يمكن ان تكون واللهب في مكان واحد  
في وقت واحد واذا وضعت وراء اللهب فتورهُ بحجب نور الصورة المنعكسة عن باطن  
العين واذا وضعت امامه حجب الرأس ثورهُ عن العين ولذلك لا نستطيع ان نرى  
الصورة التي في باطن العين ما لم نضع عيننا في النقطة التي يصدر النور منها وذلك  
ميسور بالآلة المعماة بالانفلسكوب التي اخترعها الاستاذ هلمهتز الجرمانى سنة ١٨٥١ وبها  
يرى باطن العين ولذلك نستخدم هذه الآلة في رؤية باطن العين ومعرفة ما فيها من  
الآفات ويمكن لكل احد ان يصنع آلة بسيطة يرى بها باطن العين وذلك بان يستحضر قطعة  
مستديرة من الصنم ( الثنك ) الصليل اللامع وينقها في وسطها نقاً صغيراً مستديراً



ويوقف شخصاً امامه ويضع عينه وراء الثقب ويظهر منه الى عين الشخص بعد ان يوقع نور  
قندبل عليها ويعكس الى العين فيرى باطنها بالاشعة المنعكسة عنه ويرى ما فيه من  
الاوردة الدموية

قلنا ان الاشعة المنعكسة عن الشبكة تعود الى النقطة التي صدرت منها اولاً ويكون  
ذلك كذلك في ما اذا كانت الشبكة واقعة في ثورة بلورية العين تماماً ولكن ذلك  
لا يقع دائماً لان الشبكة قد تكون امام الثورة وقد تكون وراءها وذلك بسبب استطالة

محور العين من المقدم الى المؤخر او قصره فاذا كان محور العين طويلاً وقعت البؤرة امام الشبكية واذا كان قصيراً وقعت خلف الشبكية وفي الحالين لا يمنع النور المنعكس عن الشبكية في النقط التي اتى منها النور لانه من القضايا المقررة في علم البصريات انه اذا صدر النور من البؤرة الرئيسة ووقع على العدسية نفذها بخطوط متوازية واذا وقع عليها من نقطة وراء البؤرة الرئيسة اجتمع بعد نفوذها في بؤرة اخرى غير البؤرة الرئيسة ولذلك يختلف النور المنعكس عن الشبكية بحسب بعدها من البلورية وقربها فاذا كانت اقرب اليها من بؤرتها الرئيسة انعكس النور عنها كما ترى في الشكل الثالث في شكل مخروط وحيد اذا وضعت عينك في هذا المخروط كما ترى



في الشكل الثالث شعرت بالنور ورأيت باطن العين منيراً برأقا وهذا هو سبب يرى عيون الحيوانات ولا بد من شيء من النور يدخل العين وينعكس عنها والا فان كان الظلام تاماً لم يظهر فيها شيء من البريق. وكذلك لا يكون البريق شديداً ما لم يكن الحيوان في مكان مظلم والنور آتياً اليه من مكان آخر وعين الراي بقرب مصدر هذا النور. وعيون اكثر الحيوانات قصيرة المحور فينعكس النور عن شبكياتها متفرجاً كما تقدم. والظلمة التي تكون فيها تريد حذقها اتساعاً فيزيد النور الداخل في عيونها والمخرج منها

وقد وجد الدكتور برنت بعد البحث المدقق ان النور المنعكس من عين الهر والكلب اكثر من النور المنعكس من عين الانسان ضعفين وذلك لتقصير محور اعينها واتساع حذقها وعدم انتظام سطح العدسية والقرنية

والصيادون الاميركيون يستقدمون بريق عيون الغزلان وبأسطة لصيدها فهاجده الصياد مصباحاً ساطع النور يده الى كس الغزلان ويلقي نوره عليها فبرأها جيداً بالنور البارق من عيونها فبربها بالرصاص في مقتل من مقاتلها

## مشاهدة في المنطقية

بالم سعادة الدكتور حسن باشا محمود

المنطقية مرض جلدي حويصلي وقد عرفت بالمنطقية لكونه يظهر على شكل نصف دائرة في احد جانبي الجسم في الراس او الوجه او العنق او احدى الذراعين او الفخذين ويغلب وجوده في احد جانبي الصدر وقد شاهدته في الجهة اليمنى اكثر من اليسرى . وهو قليل الحدوث ولكنه يصيب الشيوخ والكهول وقد ينتهي معهم بالتغفر . وتسمى المنطقية بالاضافة الى ما تحدث فيه كمنطقية الراس او الوجه والعنق والذراع الخ . وهو في كل من هذه الاحوال يبتدئ من سمت الجسم من جهة وينتهي في سمت المقابل في الجهة الاخرى ويندر ان يكون عودياً . اما المشاهدة التي اشرت اليها فكانت في منطقية صدرية وها بيانها

تدبت في ١٠ أكتوبر سنة ١٨٨٨ لمعالجة شخص من اعيان مصر فوجدته يشكو من الم في الجهة اليمنى من صدره عند محاذاة الضلع الثامنة والتاسعة . وهو في الخامسة والخمسين من عمره عصبي المزاج معرض لنوب الربو العصبي ولم يكن فيه حينئذ شيء من هذا المرض . والقرع والسمع وحالة المريض العمومية لم تدلني على وجود آفة في الرئة او البلبورة فخطر ببالي ان المة ربما يكون ناتجاً عن الم عصبي بين الاضلاع لانه تابع لمسرها وبه نقط اشد الماً من غيرها فرفعت ملابس المريض عن الجهة المتألمة فرأيت فيها بقعاً حمراء غير منتظمة الشكل مختلفة السعة اكبرها الذي يلي الظهر من عند العود الفكري الى الجانب الايمن للصدر والبقع الاخرى ممتدة من جانب الصدر الى وسط القسم الخلفي وواقفة هناك ويعلم هذه البقع حويصلات صغيرة مختلفة الحجم فيها مادة مصلية

فثبت لي من ذلك كله ان هذه الحويصلات هرسية وان هذا المرض هو المنطقية بتقطع النظر عن كونها تابعة للام العصبي بين الاضلاع او انه مصاحب لها . وبسؤال المريض عن حاله قبل حدوث هذا المرض علمت انه لم يصب قبل ذلك بمرض جلدي



ومن ذلك الوقت اخذت بمعالجته

ففي اول يوم اعطيت مسهلاً خفيفاً من مسحق سدلس وغطيت محل الآفة بمسحق من النشا والبودفورم وامرته بالحمية الخفيفة والراحة . وعدته في اليوم التالي فلم اجد به حرارة ولكن الالم كان بازدياد فاعطيت برومور البوتاسيوم ٢ جرامات في اليوم على ٢ مرات وفي ١٤ الشهر وجدت ان الحويصلات انصمت وارتفعت وصار الجلد محرقاً واحمراره متزايداً فبقيت على المعالجة السابقة

وفي ١٥ منه رأيت ان حجم الحويصلات قد ازداد وتكبر ما فيها من المادة المصلية وحصلت للمريض حركة حمية فوصل النبض الى ٩٤ والحرارة ارتفعت الى  $38\frac{1}{2}$  والالم العصبي بين الاضلاع تزايد وبالنظر الى هذه الحالة اعطيت مليناً من مسحق سدلس وبعده جرامين في اليوم من الاتيبيرين على اربع مرات وغطيت الطغ بطبقة من مرم البودفورم (٢ في ٢٠) تارة ومن مرم الكاكابين اخرى (٢٠ ستكرام منه في ٢٠ جراماً من الفازلين) وفضلت الاتيبيرين على الادوية الأخرى المضادة للحساسية لما فيه من خاصة تسكين الالم وتخفيض الحرارة وبقيت على هذه المعالجة ثلاثة ايام متوالية حتى زالت الحمى وخف الالم

وفي ١٨ منه اخلطت الحويصلات بعضها ببعض في بعض الحال وتكونت شبه فقاعات مملوكة بمادة مصلية قيحية ونشأ عنها الم منع المريض من لثة النوم فلذلك التزمت ان افخمها ليسيل ما بها فيستريح المريض ففتحها وجعلت الاساري مرم اللصقة البسيطة (لهيرا) ليغير ثلاث مرات في اليوم وغطيت ذلك بطبقة من القطن الننيكي واعطيت المريض ملّ ملعقة من شراب الكلورال وقت النوم بقدر الاحتياج وفي ٢٠ منه انفصلت البثرة عن المواضع التي اخلطت فيها الحويصلات بعضها ببعض وانكشفت الادمة ولكن حصل للمريض راحة وامكنه ان ينام بدون الم وادمت التغيير كما سبق

وفي ٢٢ منه نظلت الحلات المتسلطة وابتدأ جفافها فساعدتها بوضع مسحق البودفورم على الاماكن القابلة للجفاف واما الاماكن التي تنضج منها المادة المصلية القيحية فغيرت عليها بمرم هبرا كما تقدم وحمت على ذلك الى غاية ٢٦ منه فنجنت الحلات العارية من البثرة ولم ار من حالة المريض شيئاً يدل على التغيير بل انه بلغ النقص وخرج للتتزه وفي ٢٠ منه شفي تماماً

## ضياح الاموال باعصاب العمال

مر بنا الصيف واعتصاب المال يتنقل في ممالك اوربا تنقل الوباء ويدوخ معاملها تدوخ الاعداء. واخباره ترد اليها بسرعة البرق كانه من المسائل السياسية المعضلة . والملوك والرؤساء يهتمون به ويسعون جهدهم في اخاد ثورته . ولذلك لاق بنا ان نذكر طرقا من تاريخه ومضاروه فنقول

منذ خمسة قرون ونصف فشا الطاعون في المسكونة وعات فيها مدة ثمانى سنوات فاهلك ثلثي البشر . قال ابو الفدا ان الوباء انصل بالقرم حتى صار يخرج منها في اليوم الف جنازة او نحو ذلك واحصى قاضي القرم من مات بالوباء فكانوا خمسة وثمانين الفا . وذكر غيره من المؤرخين انه مات به في البندقية مئة الف وفي مدينة لنديرا خمسون الفا وفي بلدان المشرق كلها عشرون مليوناً . وعمل ابو الفدا رسالة سماها النبا عن الوباء قال فيها . « طاعون روع وامات ابتداء خبره من الظلمات ما صين عنه الصين ولا منع منه حصن حصن سل هندياً في الهند واشتد على السند وقبض بكفيه وشبك على بلاد ازبك . وكم قسم من ظهر في ما وراء النهر ثم ارتفع ونجم وهجم على العجم وقوم القرم ورمى الروم بحجر مضطرم وجهر الجرائر الى قبرس والجزائر . ثم قهر خلقاً بالقاهرة وتنهت عينه لمصر فاذا هم بالساهرة الى ان قال

اسكندرية ذا الوباء سع يدك اليك ضبعة

صبراً لتسمو التي تركت من السبعين سبعة

ثم تم الصعيد الطيب وبارق على برقة مئة صيب . وغزا غزه وعسقلان هزه وعكا الى عكا واستشهد بالقدس وزكي وصاد صيدا وكاد يبروت كيتاً ثم صدد الرشق الى جهة دمشق فترجع ثم وتجد وفك كل يوم بالف وايزيد . ورمى حصص بجبل وصرها مع علو ان فيها ثلاث عطل ثم طلق الكنة في حماه فبرد عاصبها من حماه . وحاجه موطن ابي الفدا فقال في خطابه

يا ايها الطاعون ان حماه مني خير البلاد ومن اعز حصونها

لا كنت حين تميمها فميمها ولثمت فاهاً اخذاً بفرورها

وفي الجملة فان المصيبة كانت عامة والبلوى طامة . وتنج عن الطاعون ان قل

المال كثيراً فاعنصب بقتيمهم على رفع الاجور وهو اول اعنصاب ذكر في تواريخ القرون الوسطى فيما نعلم - ومن ثم جعلوا يعتصمون طالبين رفع اجورهم كلما حانت لهم فرصة فيقابلهم اهل السيادة بالشدة والعنف. ولما صنعت الآلات الجديدة التي اغنت الناس عن كثير من المال اعنصبوا ضد اصحابها وقاوموهم اشد مقاومة وكان الاعنصاب على اشدّه في البلاد الانكليزية ففي سنة ١٨١٠ اعنصب ثلاثون الف عامل وتركوا العمل اربعة اشهر متوالية فحسروا بذلك ثلثية الف جنيه اجوراً وكادوا يموتون جوعاً لو لم يساعدكم بقية العملة الذين لم يتركوا العمل. ولما اضناهم الجوع على غير جدوى رجعوا الى اعمالهم واجورهم على حالها

ثم اعنصب المال سنة ١٨٢٠ وهجموا على المعامل وكسروا ما فيها من الآلات وقتلوا احدى رؤسائها ولكنهم لم يفلحوا بل كانت الخسارة عليهم مئتين وخمسين الف جنيه اجرة

وسنة ١٨٢٠ اعنصب ثلاثون الف عامل وابطلوا العمل عشرة اسابيع ثم اضطروا ان يعودوا اليه بعد ان خسروا من اجورهم مئتي الف جنيه. واعنصب المال ثانية في مدينة برستن سنة ١٨٢٦ وابطلوا العمل ثلاثة اشهر فكادوا يهلكون جوعاً وخسرت المدينة بسبب ذلك اكثر من مئة الف جنيه وخسروا سبعة وخمسين الف جنيه حتى اضطروا اصحاب المعامل ان يفتحوا معاملهم ويزيدوا لهم اجورهم شفقة عليهم لا احتياجاً لهم على ما قيل. ثم اعنصب مال تلك المدينة سنة ١٨٥٤ وابطلوا العمل طالبين زيادة اجورهم ولكنهم لم يحاولوا الاضرار باحد بل تحملوا مفض الفاقة والجوع بالصبر الجميل وطالت ايام عطلتهم حتى بلغت سنة وثلاثين اسوعاً وكان بقية المال في تلك المدينة ومدينة بلكيرن يعتنون اليهم بالنفقات فلغ ما اعطوهم اياه في هذه المدة سبعة وتسعين الف جنيه وهو كرم لا مثيل له. ولما رأى المال ان لا فائدة لهم من هذا الاعنصاب تفرق ثلهم وعادوا الى اعمالهم وقدرت خسائرهم وخسائر اربابهم بخمسة مئة الف جنيه

وسنة ١٨٧٨ اعنصب ثلثية الف من غزالي القطن وتركوا العمل شهرين فحسروا بسبب ذلك نحو مليونين ونصف مليون من الجنيهات وقدر لورد ابردين خسائر المال في مناجم الفحم في وايلس باعصابهم سنة ١٨٧٣ بثلاثة ملايين من الجنيهات

ومن اعظم الاعتصابات في اميركا ما حدث سنة ١٨٧٧ فقد اعنصب فيها مئة الف من مستعدي سكك الحديد واربعون الفا من مستخرجي المعادن واضطرت الحكومة

ان تمكن ثورة المعتصمين بقوة الجند لانهم كانوا يعيشون في البلاد حتى اغلقوا اليهم مركبة في مدينة واحدة وقدرت خسائر سكك الحديد فقط بملوين من الجنيهات  
واعنصاب العمال يتناول كل حرفة وصناعة وشيئة الغالبة خسارة العمال فعال يرستن خسروا نصف مليون من الجنيهات وعادوا الى اعمالهم بالاجور السابقة وبنأو مدينة لندن خسروا ثلثية الف جنيه وعادوا الى عملهم بالاجرة السابقة واكثر الذين اعتصبوا عادوا الى عملهم بالاجرة السابقة

هذا وقد ابناء في مقالاتين مسهتين في المجلد الحادي عشر من المقتطف اسباب الاعتصاب ونتائجها وأوضحنا ان نتائج وخيمة على الصناع ولو زادت اجورهم لان هذه الزيادة والخسارة التي خسرها اصحاب المعامل بسبب الاعتصاب تضاف الى ثمن المصنوعات فتؤخذ ثانية من العمال ونحوهم من يشتري المصنوعات. وقد زادت اجور العمال وقلت ساعات عملهم ورخصت حاجياتهم لا من اعتصابهم بل من تسهيل الاعمال بواسطة المكتشفات والمخترعات الحديثة فصار العامل يصنع في عشر ساعات مثلاً ما لم يكن يصنعه في ثلاثين واربعين ساعة وصار يتنازع بالريال الواحد من الطعام والشراب واللباس ما لم يستطع ابتياعه قبلاً باقل من ريالين او ثلاثة. ولو اقتصد العمال في نفقاتهم وشاركوا اصحاب المعامل او انشأوا معامل جديدة لا يتركوا في كل ارباح المعامل سواء زادت اجورهم ام نقصت وعاشوا بالراحة والرفاهة

## مآل العمران

وفي محاوره بين الرضى والفخر

حدثت الناحية بن العصر قال . دخلت القاهرة المعزية ابحث عما لمارسها من المزية حتى صيرت على نوائب الايام ولم تدرس كما درست اخوانها في العراق والشام . فجمعتي القدر بصدق الرضى والفخر ورأيتها يتأهبان للمحاوره في احوال العمران اهو ثابت الاركان مآلة السعادة ام متزعزع نهاية الخسران . وكنت قد شاهدت احد الفضلاء راجعاً من معرض باريس . ومعه بشكو من مضار الحضارة ويشرح معانيها بوجه عوس . واجمعت قبل ذلك بناظر المعارف السابق ودار الكلام على اسباب الفنى والفقر ونتائج

الاحتكار فاطلعي على كتاب جديد ازاح عن مضار العمران الستار وأنبأ بمصيره الى ما صار اليه عمران اليونان والرومان او تتخذ التناير لقسمة الارض بالسواء بين طوائف الانسان. فجلست الى صديقي التفتت ما يثران من درر الاقوال وانتقد الآراء انتقاد الدرر الغزال

قال الرضى لقد علم الاقوام من ضمّ مجلسنا ان جواد العمران الذي كبا باسلافنا الاولين فرى بمجدهم الباذخ من اعلى عليين. قد اعتاد الجري في هذا المضمار وانفتح له مجال الجهد وزالت منه اسباب العثار. فرقي ابن القرن التاسع عشر ذروة النجاح في كل فن ومطلب وذلك الصعاب ومهد الشعاب وانطق الحماد وقرب البلاد فاستتب الأمن وحفظت الحقوق واتبع لكل احد ان يتمتع بحقوقه ويتعاضد ويتعاون ويتعاون ويتعاون افكاره ولا شكيمة تلجئة الا شكيمة الحقوق المتبادلة والواجبات الادبية. وأمين من تقلبات الزمان فاذا احمل زرعه لقلته المطرا ولا فاقة أخرى لا يمكن دفعها جلب المؤونة من بلاد أخرى على اسهل سبيل. وقد شرع في درس طبائع الاوبئة فاسك بتكسية بعضها وسبلها كلها. وكيفا التفتنا لا نرى الا نباشير النجاح ودلائل الفلاح

واذا رأيت من الهلال نوره ابقت ان سيصير بدراً كاملاً فقال الفجر لقد صدق من قال وعين الرضى عن كل عيب كيلة فابن نحن من الكمال والدهر في الناس قلب والدنيا ادوار دور يمضي ودور يمضي والارض قائمة الى الابد والعمران الذي رآه في وقتنا هنا سبقة عمران العرب والرومان واليونان والفرس والقط. وكل شعب من هذه الشعوب رقي ذروة الجهد وبلغ غاية ما وراءها غاية في العلوم والصنائع. وحتى الآن اذا اردنا ان نذكر افراد الرجال الذين سبغوا في الفلسفة والمحكمة والشعر والخطابة والصناعة لم نرى بين المتأخرين من يذكر مع المتقدمين فأولئك قدوتنا التي بها نتقدي وسراجنا الذي به نهتدي وما عمراننا باعظم من عمرانهم ولا هو ارفع منه شأنًا. وستتابة نوائب الايام وتدور عليه الدوائر كما تدور على كل حي. ولا يتاز الا في انه آمن الغني ورفعة الى مقام الآلهة وحقير الفقير وحطة الى مقام البهائم. بل ان فقير العواصم الاوربية الشهيرة كلندن وباريس ليود ان يتبع شع الموائج ويعامل معاملة البهائم. أو لم يهلك ان المدينة التي تألفت فيها الجمعيات للصحافة عن الحيوانات وتطبيب المريض منها يموت فقيرها جوعاً وينت في بيت و ليس من يواريه التراب. اما التقدم في الفنون والصنائع فهو البلية الكبرى لانه اغنى الانسان عن اخيه واقام

الادوات الحديدية التي لا تعرف تعباً ولا كلاً مقام ابن آدم وجلب الطعام من حيث لا تمن له فبارت غلات الارض وكسدت سوق الزارع والمحاصد واستنبت بالريج الاغصاه اصحاب السفن والمعامل . ولقد تعب ابن اوربا وابن اميركا على تحرير ابن افريقيه وهما يستعبدان اخاهما ويستوليان على جنى يده . وان كنت في ريب من ذلك فانظر الى عصابات العمال وقيامهم المرة بعد الاخرى عساء ان ينالم بعض درجهات من الوف الدنانير التي يرميها اصحاب المعامل . اُدعو ذلك ارتقاء الى ذروة النجاح وتقدماً في طريق الفلاح فقال الرضى رويدك لقد اطلت الشكوى وعظمت البلوى او لا ترى ان الكون محكوم بشرائع لا تُرد ولا تُستأنف وان كل حي خاضع لها على حدٍ سوى . وقد ارانا تاريخ المخلوقات الدنيا وتاريخ الانسان ان التقدم شريعة طبيعية ولكن لا يتم ما لم يدرس المتقدم على هامة المتأخر . ولا بد من تفحصه البعض لاجل مصلحة الكل . والاجتماع الانساني مؤلف من شعوب والشعوب من افراد والافراد من دقائق صغيرة تتألف منها ابدانهم والدقيقة لا تحيا ولا تعيش ما لم يهلك لاجلها كل يوم دقائق كثيرة من دقائق الطعام . والجسد كله لا يعيش ما لم يهلك دقائق كثيرة من دقائق كل لحظة . والشعب كله لا ينمو ولا يقوى الا ببذل حياة الوف من افرادهم . والاجتماع الانساني نما وبلغ الحالة التي وصل اليها بعد ان هلك الوف من القبائل والامم . والآن لا بد من هلاك بعض الافراد فالذي لا يموت من الجوع يموت من الحرب او من الامراض او من شدة السعي ومواصلة الطلب ولكنه لا يقضي نجه حتى يسلم العلم الذي كان يده لجندي آخر من ابناء نوعه فيسير بعض الخطى في ميدان الظفر ويموت قرير العين . وبما ان الجسم الحي مركب من دقائق صغيرة قصيرة الحياة اقتضت الحكمة ان يَجِدَّ كله لكي تطول حياته وهذا الجدد جارٍ على اسلوبين الاول بالقطع كما ينقطع عود من الكرمة ويُرْعَ فينمو ويصير كرمة جديدة ولو شاحت الكرمة التي قطع منها . وكما تقلع النسيلة من جانب النخلة وتُرْعَ فتصير نخلة جديدة . والثاني بالولادة وهو اكثر شيوعاً في طوائف الحيوان والنبات ومدارها ان تفقد بعض الدقائق من الابوين الذكر والانثى فتصير كائناتاً قائماً بنفسه حايماً شيئاً من خواص كل من ابويه . وما لا ريبه فيه ان التقدم الذي يتقدمه احد الابوين او كلاهما جسدياً كان او عقلياً لا يُعْتَم من الوجود بل ينتقل بعضه الى ولديها فيمر الولد على الاطوار التي مر عليها اسلافه ثم على الطور الذي مر عليه ابواه ثم يزيد عليه شيئاً من عنده ويعد نسله للتقدم كما اعد ابواه للتقدم ولقد احسن من قال ان في عمران

هذا العصر بزور عمران العصور التالية. وعلى هذا النمط تقدم الانسان من حال البداوة الى حال الحضارة. فهلاك الافراد الذي تشير اليه شرط واجب للارتقاء

فقال الضجر رويدك لقد اطلبت واغربت فلو كانت الناس يرتقون كما قدمت لبلغوا الماكين منذ مئات من القرون وقد ابنت لك ما لا يجهله احد وهو ان ارتقاء الانسان بلغ حدة في هوميروس وافلاطون وارسطو وديموستينس وبلينيوس وكثيرون وابن سينا وابن رشد وغيرهم هذا ناهيك عن ان التأخر ناموس عام كالقديم وحسبك دليلاً ان كل الامم القديمة التي سمت الى الماكين عزة وارتقاء قد انحطت من معاليها ولم يبق منها الا بقية رأت آثار اسلافها فلم تصدق انها آثارهم فقالت هي من اعمال الجن والعفاريت واليك قول النابغة في تدمر وهي من بيان اسلاف العرب

وجيش الجن اني قد اذنت لم يبنون تدمر بالصنّاح والعمد

فقال الرضى أعلم ذلك ولا أنكره ولو اهلتي لانت على ذكرهم وينت لك مغزاه

فاعلم ان ارتقاء الشعب يتم عن يد بعض افراده هؤلاء تبلغ فيهم القوى العقلية اشدها فيخترعون ويكتشفون ويستنبطون ويقودون الشعب كله في ميادين الحضارة. وقد باقى اولادهم مثاهم فيسبون في خطئهم ولكن ذلك نادر والغالب ان الشخص الذي ينبغ في امر لا ينبغ في غيره فيكون ضعيفاً في امور كثيرة وكثيراً ما يفقد قوة التوليد فلا يخلف نسلاً ولذلك ترى ان اكثر علماء الارض مانع بلا عقب وان خلفوا اولاداً مات اولادهم بلا عقب ولكن قوام العقيلة لا نموت بموتهم ولا تنقرض بانقرض نسلم بل تبقى خالدة في بطون الاوراق وعقول الناس. وما يقال على الفرد يقال على الشعب كله فقد ينبغ الشعب ويتقدم ويسبق كل الشعوب الغابرة والمعاصرة ثم يضعف ويقل وينقرض ولكن التقدم الذي تقدمه لا يزول من الدنيا بل ينتقل الى غيره من الشعوب. افلا ترى ان نور المعرفة اشرق مدة من الدهر في المشرق ثم انتقل الى المغرب ولا يبعد ان يعود ايضاً الى المشرق. وما من فضل لاهل هذا العصر اذا احزوا كل التقدم الذي تقدمه اسلافهم وزادوا عليه لان ذلك مطلوب منهم بحكم وجودهم. ولا اقول ان الانسان يتقدم الى ما لا نهاية له اذ يحتمل ان يفترض نوع الانسان عن هذه البسيطة كما افترضت انواع اخرى من المحيطان بل يحتمل ان تحترق الارض كلها او يلاقيها الردى فتتكسر وتضمحل. وآملنا ان العبران الحالي ارجح اساساً من عمران اليونان والرومان ومن سبقهم من ام المشرق لانه مبني على العقل والادب فاذا استخ من الادب وبقي العقل تفوضت دعاة

حالاً كما تقوضت دعائم العمران الروماني في اواخر مدته لان الرومانيين كانوا اذكي  
 عقلاً في اواخر مدتهم منهم في اولها ولكن آدابهم فسدت ففسدت معها ابدانهم ولم  
 يتوقوا على مقاومة القبائل البربرية القوية البنية الرائعة الآداب. وكذا مملكة الروم في  
 المشرق فسدت آدابها فلم تقو على مقاومة العرب الذين غزوها بحمية دينية وآداب رائعة  
 اما موت فقراء لندن وباريس جوعاً فالعمران غير مطالب بو وإنما المطالب بو  
 المسكر وهو آفة اصاب جسم العمران وزطان نما مع الحضارة. واهل المبررات الذين  
 هذب العمران اخلاقهم ورتقت الديانة آدابهم ورجال السياسة الذين ينظرون الى  
 مصلحة الامة قبل مصلحتهم لا يألون جهداً في ازالة هذا الشر وتخفيف مضاروه. وهل  
 يموت من الفقراء في لندن وباريس وكل ممالك اوربا ما يموت في مجاعة واحدة في  
 الهند والصين او ما مات في الديار المصرية في المجاعات السالفة. فعلى م تكبر البيعة  
 وتصفّر المحسنات. وشكوكك من التقصم في الفنون والصنائع وقيام الآلات مقام الانسان  
 لا تصح الا اذا اثبتت ان الانسان زاد بذلك تعباً ونصباً وانسدت في وجهه  
 ابواب الرزق والواقع على الضد من ذلك لان الآلات التي تثير اليها قد خففت اتعاب  
 الناس وزادت رفاهتهم والعامل الذي كان يعمل خمس عشرة ساعة في اليوم وهو في اشد التعب  
 ونحت اشد المخاطر صار يشكو الآن من ثلثي ساعات والذي لم تكن اجرة تكفي لنشعة  
 خبزاً صار يشكو الآن لانها لا تطعمه مع الحاجيات الفواكه والحلوى ولا تسقيو الخمر  
 واللبن ولا تكفي لرفاهته ورفاهة اولاده هذه هي شكوى العمال وهذا هو سبب اغصانهم على  
 اصحاب الاعمال ونحن لا نلومهم على التكوى ولكننا اذا قابلنا شكواهم بشكوى اسلافهم  
 الذين كانوا يباعون مع الارض بيع البهائم وبسامون الذل والخسف ولا امان على  
 دمهم ولا على عرضهم ظلمنا القرن التاسع وجئنا على التاريخ. وحسب عامة الناس ان  
 ملوكهم يدافعون عن حقوقهم وعلماءهم يبحثون عما يخفف اتعابهم واغنياءهم يتسابقون لترخيص  
 موارد الرزق ولكل يسعون نحو غاية واحدة وهي ارتقاء نوع الانسان. ولو صرفنا النظر  
 عن ممالك الارض اجمع وحصرنا البحث في دائرة هذه البلاد لوجدنا دلائل الارتقاء بادية  
 في كل مدينة وكفر ولا يتكرها الا من جهل التاريخ او تعامى عن الحقائق  
 قال الباحث فما اتم الرضى كلامه حتى قلت لها لقد تبين مما اوردناه منضلاً ان نوع الانسان  
 جملة سائر في طريق الارتقاء ولو انحطت طوائفه بعد ارتقائها وشأنه في ذلك شأن كل جسم  
 حي واني انست من الجماعة بعض الملل فلنبودع الكلام الى فرصة اخرى وان غداً لناظره قريب



## المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاعتبار وجوب فتح هذا الباب ففصلاً مرغوباً في المعارف وإنها غايتها للهم ونسحباً للادمان .  
ولكن الصفة في ما يدرج فيه على اصحابه ففن يراد منه كلاً . ولا تدرج ما خرج عن موضوع المتكلم ونراعي في  
الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظره نظيره (٢) اما  
الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عطفاً كان المعترف باغلاطه اعظم  
(٣) خبر الكلام ما قل ودل . فالملالات الوافية مع الامتياز لتجارب على المطلة

### عهد المورفين

اطلعت في الجزء الماضي من المتكلم الاغتر على وصف الاموال التي يقاسمها الذين  
يعمل عبودية المورفين فانهم كما يتنم ان دأبهم عجليل بنقشب اعمارهم واذا اغطعوا عنه لعلوا  
من الآلام والتباريح ما يسوقهم الى معاودته . وفي القطر المصري كثير من اتباع المورفين الذين  
وان يكونوا ليس عبداً مباشرة فهم عبيد ابيه الاقيون . ولما كان القلص من ربة عبوديتو  
دونه خوط القناد كما ذكرتم رأيت ان انبه افكار القراء الى طريقة لما الباع الطويل في  
ابطال المورفين وهذه الطريقة مندمجة في الحادثة الآتية :

أصبحت فتاة تبلغ العشرين سنة ساء باوجاع مختلفة اقتضى لتسكينها استعمال قليل من  
المورفين مناولة وتكرار تعاطيو وقعت تحت سلطنته وصار لا يسكن ما لها ولا يهنأ عيشها الا  
به وكانت جرعتها ستكراماً واحداً محمولاً بقليل من مسحوق السكر فاخذت تطلب زيادتها  
رويتارويداً حتى اوصلتها الى خمسة سنتيكرامات وعرض لها جميع ما ذكرتموه من الاهرار  
كاصفرار الوجه وفقد التابلية واضطراب الهضم وساءت اخلاقها جدا حتى شتمها اهلها  
وصارت كلاً عليهم فطمر لاخباها ان يبطلها المورفين واستعمل لذلك طرقاً متنوعة ذهبت  
سدى واخيراً تباطأ مع الصيدلي على تقليل كمية المورفين تدريجاً فاخذ الصيدلي يقلل كمية  
المورفين ويزيد السكر وهي لا تعلم حتى صار يعجل لها السفوف من مسحوق السكر وبذلك  
تخلصت من عبوديتو المرة

وعندي ان لو استعملت هذه الطريقة او ما يماثلها لكل افقوني او مورفيني لناب الوم  
مناب ما ينقص حيناً بعد حين من العنار المطلوب ابطالة وتحلص النقص من الضرر بشرط

ان الكمية التي تنقص في كل مرة تكون زهيدة جداً حتى لا يشعر بها والله اعلم  
 ميت غمر جرجس حاوي

### انتقاد الكتب

قال القاموس نقد الدرام وغيرها بنقدها نقداً وتفاضلاً مبرزها ونظرها ليعرف جيدها من رديها ومنه انتقاد الكلام لظهور ما به من العيب وتمييز قبيح من مليح وغثه من سمين وهو فنٌ قديم اشتغل فيه بعض العلماء الاقدمين وكان له المنزلة الاولى عند العرب ايام اشهرها في عصر علومهم بانتقاد النثر والنظم حتى بلغت مصنفاتهم ولاسيما النظمية مبلغاً سامياً من الاتقان والتهذيب وقد تركوا مصنفات تؤيد فضلهم بسمو المدارك وتحرى المعاني الصحيحة وهي لنا كنز نفينا عنه الخطى ويهدينا الى سبل الصواب

وما غيبت تسم العلوم عنهم ان اشرفت في الديار الغربية فانارت اذهان اهلها وثقت عقولهم فجدوا في اصلاحها وكان لم انتقاد ذريعة فعالة لبليغ امانهم فأنشأوا الصحف وافردوا فيها ابواباً لانتقاد المؤلفات على اختلاف مواضعها وكتبها وترى بعضهم يرضخون لاحكام الانتقاد مها اشتدت وطأته لعلمه انه من اقوى الوسائل لرواج مصنفاتهم واقبال الناس عليها فان قولتر الشاعر والفيلسوف الفرنسي الشهير كان مع سعة علمه واستنكاfo من كل من ينظر الى كتاباته بعين الانتقاد لم يأنف من التنكر احياناً والجولان في مجتمعات الناس ولاسيما غريب تميحه رواية من رواياتو ليعي انتقاد العموم لافكاره وملاحظاتهم على كتاباته فيستفيد من ذلك ويصلح ما زلت به قدمت ولا ينبغي الى الانتقاد الا من اصاب من العلم نصيباً وافراً وانصف بقوة الفكر وحدة الذهن والتعبير عن الحقائق باساليب صريحة واضحة وكان ذا عزم وثبات يبدان كل صعوبة تعرض له في سبيل غاية

ومن اطلع على الرسائل والايات الانتقادية للشاعر بوالالفرناوي الشهير وتفاصيل اخباره يعلم شدة ما قاسى من اعدائو المنتقد اقوالهم على انه يحق له الشكر حيث لم يأل جهداً في تصويب سهام النقد نحو كل كاتب وشاعر حتى نال شهرة مؤبدة وكانت له اليد البيضاء في اصلاح ذوق كتبة الافرنسيس في اكثر ضروب الاشياء وامثال هذين الكتائين كثيرة لا سبيل لاستيفائهما

اما الانتقاد عند كتبة المشاركة فلم يزل مستورا تحت مطاوي الثفل والاهمال ولم

يقدم عليه سوى النزر القليل ممن لم ترهبه لومة اللاتمين وعذل العاذلين كمنشئ المتكلم  
الذين انتقدا بعض الكتب والرسائل. وقد ظهر لي ما كتبته في هذا الموضوع انه لم  
يجز الوقت لانتقاد كل الكتب التي تستحق الانتقاد لئلا تكسب سوفها وتبطل هم اصحابها  
اذا لم يكونوا من اهل السعة. وعندى انه قد حان الوقت لانتقاد اكثر الكتب لكي  
يظهر غشها من سميتها ويحرق الكتاب التدقيق في النقل والتأليف. فعسى ان أرى بين  
قراء المتكلم الكرام من يذهب مذهبي لكي اضيف ندائي الى ندائهم ونجد بين اصحاب  
النقد من يلبي الطلب ويجرد عوامل الاقلام الى انتقاد ما طبع وما سيطلع من  
الكتب والرسائل فنتنتع من الانتقاد كما انتنع منه اهالي اوربا

لبنان

اسكندر

جريدني

### المطر في القدس الشريف

مقدار المطر الذي وقع عندنا في هذا العام اعني من تشرين الاول (أكتوبر) سنة  
١٨٨٨ الى غاية نيسان (أبريل) سنة ١٨٨٩ كما يأتي:

عدد الايام	كمية المطر
في ٣ ايام من ت ١ ١٨٨٨	٠.٢٣. من العتقة
١٢ يوماً من ت ٢	٧.٩٩. " "
١٣ يوماً من ك ١	١٦.٤٠. " "
١٥ يوماً من ك ٢ ١٨٨٩	٦.١٣. " "
٤ ايام من شباط	٠.٨٣. " "
١٥ ايام من آذار	٢.٢١. " "
١٣ ايام من نيسان	٠.٧٤. " "
٥٦	٢٥.٦٢. من العتقة

وكانت ايام المطر في العام الماضي ٥٢ يوماً وقع فيها ٢٠.٩٩. من العتقة  
فيكون مطر هذا العام اكثر مما قبله ١٥.٢٢. من العتقة

يوسف جل

استفتاء

حضرة مفتي المتكلف الآخر

طالما قرأنا في مجلدات مجلكم الوضاء مقالات غراء تنفون بها التحميم وتفترقه الفتيبة  
كما يزعم الدجالون معرفته حتى لم يبق من مندوحة الخصم في مدعاة ولا حقيقة لتروا حق كلامي  
وما أتيت الآن ببرهان جديد على تصويب قولكم فقد ارجلتم فرسان البيان في  
هذا الموضوع ولم يبق مقال لتنازل ولكني أتيت مستغنياً في امر احد فضلاء هذه المدينة  
وهو الرجل العنيف النفس المحر الرأي القوي المحافظة حبيب افندي ابن المرحوم حنا  
جباره فاقول

نشأ هذا الرجل على طلب العلم وتحصيله منذ صغره وإدرك منه خطأ وإفراً وهو  
في غضارة الصبا وقد أنشدت له بضعة مقاطيع وقصائد أكتفي الآن بذكر قطعة واحدة  
سأله إياها احد اصحابي لغرض على صريح الشيخ محمد المبروفي

هذا صريح في رياض جنان لاحت عليه علائم الرضوان  
فبو نوى بدر الكمال محمد ابن المنير أوجد الاعيان  
علامة الدنيا وكثر علومها شيخ الحديث مفسر القرآن

وقد قلب في اعمال المحكومة السنية بين كثير وصغيرة مقدار سبع سنوات فأعربت  
اعماله عن استقامته وامانه فقدم تقدماً كبيراً وكان يرجى له تقدم اكبر لولا مانع طرأ  
عليه وهو في زهرة الشباب وغضاضة الاهداب فنهت عن اتمام آماله وآمال والده وذويه  
وبأبي الله الأما اراد

وذلك انه عرض له داء عياء الم برجله اليسرى ولم يكن للاطباء من وسيلة  
لعلاجه وقد اناج المرض عليه وشدد وطأته وغاية ما اتصلوا اليه تخفيف آلام المرض  
وكان من جراء هذا السقام انه اعتزل خططة في المحكومة السنية واعتكف في  
بيتو على الزهد والتفكير فحرف مرضه على طول المدة ولم يشف حتى الآن منه على ان  
الدهر فجمعة في غضون تلك المدة بوالده الكرم ولم يمض وقت طويل حتى استأثرت  
رحمة الله بوالدته ايضاً فامسى بعد ما توفي والداه كالسيف جرد متناه فظهر لذلك  
بمظهر غير متظر وكيف يتظر من رجل تبسرت له المراتب وتحصلت عنده الاموال  
الطائلة ان يتجه بالدنيا وما فيها ان ذلك يبعد عن الفكر ولا سيما وهو في غضاضة  
الصبا محركاً سمائها في خميلة من الشرف والفني تظلل عذابها وراحة وسعة وخطية ساتية

ولم يكن ترهده في الدنيا بالاخلاء بنفسو في احد الاماكن حيث يحصل له الطعام والشراب ويتمنع عن طالب فائدة الحصول على الاجتماع به ولكنه ردع جماح النفس وامنيات الهوى وعاش بين الناس عضواً عاملاً نافعاً للهبة الاجتماعية فلا يجيب سائلاً آملاً. وقصارى ما يتوق اليه الحرية في تصرفاته الادبية والمخادعات الطلية والكلام المذهب وقد اشتهرت عنه اخبار كثيرة من مدة طويلة بانه يعرف بمستقبلات الايام فخداني ذلك الى البحث عن معرفتي وعلمي. فوفقت على ما ياتي. ان معرفتي بالمستقبلات ليست على طريقة الصرب بالرمل او السحر والاستدلال بالخجيم ولكنها متوقفة على ثلاثة اصول الاول معرفة طبيعة الثاني علم الفراسة الثالث سجية به خفية ونحن نتكلم على هذه الثلاثة الاصول باختصار

(١) المعرفة الطبيعية وهي ما يستند عليها اذا سئل عن سبب معرفتي ولم يرد ان يظهر كتبها الى الآن

(٢) علم الفراسة. قد قرأ كتباً عديدة في علم الفراسة ولحللوا بالوقوة ذاكرته حدق هذا العلم ومهريه

(٣) السجية الخفية به كونه مفطوراً خلقاً على معرفة المستقبلات فلم يزل منذ صغره يتنوى في هذا الفن فهو من هذه الخبيثة مثل المستر كبرلند بقراءة الافكار

وها اما اسرد ثلاث حوادث من حوادثه استدلالاً على معرفتي بالمستقبلات

(١) اخبر عن رجل بانه سيكسر في بيتو خاية كبيرة ويموت احد اولادو فقبل تمام الاسبوع تم ذلك فوجد في بيتو خاية كبيرة مكسورة وتوفي اصغر اولادو

(٢) كان مرة على عين الزينية فرأى جماعة من الفلاحين واحدهم يغني فنظر اليه وقال لمن معه اتبعوا طيباً بهذا المغني والآ فان جاوز محل كنا (وعينه لم) ولم يتبعه طيب فضى نجبة فلم يصل الى ذاك المثل حتى وقع على الارض بلا حراك

(٣) قال سيسرق صندوق الكمانية في دمشق من قبل ان سرق بتهرين واخبر انه اذا وُجد شيء ما سرق فيوجد في حوض وبعد شهرين سرق الصندوق ووجد شيء ما كان فيه في حوض

هذه فذلك من اعماله وقد بقي كثير فنكتفي بما ذكرناه على تبيان صدق

وحياة هذا الرجل احدي الغرائب فهو لا يذوق طعاماً الا مرة واحدة كل ٢٤ ساعة ولا يشرب الا من محل واحد واكله معتدل وهو عفيف اللسان لين العريكة

تقي قائم بفروض مذهبه على قدر استطاعته فما قولكم في ذلك  
 دمشق الشام  
 عبد المحسن  
 (المتنطف) ان هذه المسئلة تحتاج الى بينات كافية مثل كل المسائل التي يمكن  
 ان يخدع بها الانسان ولو كان من اصدق الناس وادقهم بحثاً. واليئة الاولى التي  
 نتظرها نحن وقراء المتنطف هي ان يعترف جناب حبيب افندي نفسه بصحة ما نسب  
 اليه. واليئة الثانية ان يني بحوادث تحدث بعد مدة وجيزة وتكتب نبأه ونظم الكتابة  
 وتحفظ في مكان أمين حتى اذا حدثت الحوادث تهايل على الكتابة ويكتب لنا ما كان  
 من امرها

ونظن ان حضرته لا يميل بهاتين اليئتين على جمهور القراء الذين يتظرون معنا  
 تحقق ما نسب اليه ولا يتغاضى عن تقوية هذه الفوة اذا كان امرها حقيقياً واستعدادها  
 لخير البشر لانه لو وجد الآن شخص واحد يعرف المستقبل المجهول للناس من مصائب  
 لا تقدر. والعلم الطبيعي مستعد لتصدق كل دعوى ما لا يستحيل طبعاً بشرط ان  
 تقام عليها الادلة الكافية. وحوادث المستقبل مرتطة بحوادث الحاضر والماضي فالاستدلال  
 عليها ليس من المستحيلات اذا علمت جميع التواميس التي تربط حوادث الكون بعضها ببعض  
 فغسي ان يجاب طلبنا والارباب القراء في صحة ما ذكرتم

### البكتيريوم المخلي

كتب الينا جناب الاديب اطون افندي راهبه رسالة مسهبة في خواص البكتيريوم  
 اللبني ووجه تسميته كذلك وطلب منا ان نبين الاسباب التي حملت باجنسكي على تسميته  
 بالبكتيريوم المخلي وجواباً لذلك نقول  
 انه لما اجتمعت جمعية برلين الفسيولوجية في الثامن عشر من ك ٢ (يناير) هذه  
 السنة برئاسة الشهير الاستاذ دي بواريموند قرّر الدكتور باجنسكي انه اثبت بالامتحان  
 ان البكتيريوم اللبني «لا يسبب حدوث حامض لبنك من سكر اللبن بل حامض  
 خليك فالاجدر به ان يسمى من الآن فصاعداً بالبكتيريوم المخلي» الصفحة ٤٠٧ من  
 جريدة ناشر الانكليزية العدد ١٠٠٨ الصادر في ٢١ شباط (فبراير) سنة ١٨٨٩  
 في الكلام على جمعيات برلين وحتى الآن لم نقف على اكثر من ذلك

لدينا رسالة مسهبة في منافع الزواج لجنا ب حنا افندي فمحي صاحب الرد الذي أدرج في الجزء العاشر بامضاع ب ورسالة أخرى لجنا ب جرحس افندي الياس الخوري من حمص وإنما يمنعنا من نشر هاتين الرسالتين استيفاء الموضوع حتى أذهب أكثر الكتاب الى أنه ليس من الحكمة أن يعدل الانسان عن الزواج وأنه لا يستطيع ذلك لو اراده

## باب الزراعة

### انتقاء التباوي (البذار)

طرقنا هذا الموضوع أكثر من مرة ولم نعد اليه الآن إلا لأننا نراه من الاهمية بمكان لا يخفى أن كل طوائف الناس من دم واحد وأصل واحد ولكن أحوال التربية والمعيشة جعلت بينهم ما رآه من الفرق العظيم . وكذا كل اصناف الغنم من اصل واحد وكل اصناف القمح من اصل واحد وقس على ذلك جميع اصناف النبات والمحيطان . بل أن بعض العلماء يتوسع في المسئلة ويقول أن كل انواع النبات والمحيطان من اصل واحد أو من بضعة اصول . ومما يكن من ذلك فلاشبهة في أن اصناف القمح من اصل واحد وكذا اصناف الذرة والقطن والتبغ وهلم جرا . ولا بد من أن هذه الاصناف قد اختلفت وتنوعت لاسباب طبيعة طرأت عليها ثم ثبت فيها هذا الاختلاف اما بتكرار الاسباب سنة بعد سنة أو باتباع الانسان الى ذلك وزرع ما طرأ عليه التفير دون غيره . وإهتمام الفلاحين بذلك غير قليل فترى الفلاح يجهد لكي يتخذ التباوي من الارض التي جادت غلتها ولو دفع ثمن القنطار مضاعفاً

ولكن اذا جادت غلة القطن أو غلة القمح لا يتبع من ذلك أن كل زرة من بذر للقطن وكل حبة من حبوب القمح جيدة لأن بزور المجوزة الواحدة وحبوب السنبلة الواحدة يختلف بعضها عن بعض اختلافاً يئاً فبعضها كبير وبعضها صغير وبعضها املس وبعضها خشن وكل حبة مباله تختلف حبواً مثلها اذا زرعت كما أن الفرس الاصيل تختلف اصيلاً والعجين هجيناً . ولذلك اذا انتقيت الحبوب المتأخرة بمخاسة من الخواص وزرعت واعنتي بها ثبتت هذه الخاصة فيها وتوثق

وهذا الأمر ليس مستحيلاً في نفسه ولا هو مما يجعل على الفلاح عجلة بل ان الفلاح قد عجلة من قدم الزمان فجادت انواع المحبوب والاثار واختلف البستاني منها عن البري اعطالاً شاسعاً. والفرق بين التقاوي المتقاة وغير المتقاة كبير جداً كما يظهر بالامتحان فقد قسم بعضهم ارضه شطرين متساويين مساحة وزرع في كل منهما مقداراً واحداً من المحبوب وخدمها خدمة واحدة ولكن تقاوي القطعة الواحدة كانت متقاة وتقاوي القطعة الاخرى غير متقاة فكانت غلة الفدان منها كما ترى في هذا المجدول

التقاوي المتقاة      التقاوي غير المتقاة

مواد مكونة للحم  $12 \frac{1}{2}$  رطل      ١٢ رطلاً

مواد دهنية ونشوية  $64 \frac{1}{2}$  رطل      ٤٩٥  $\frac{1}{4}$  رطل

اي ان غلة الفدان الاول الذي تقاوي متقاة نحو سبعة اضعاف غلة الفدان الثاني الذي تقاوي غير متقاة هذا في المواد المكونة للحم واما في المواد الدهنية والنشوية المكونة للحرارة فكانت غلة الفدان الاول نحو اربعة اضعاف غلة الفدان الثاني. وفي المجمل اذا بيعت غلة الفدان الثاني بعشرة جنيهات وجب ان تباع غلة الفدان الاول بستين جنيهاً. والفرق بين الثمين عظيم جداً. ومما زادت جودة الارض وخدمتها لا تقوم مقام الفرق العظيم الناتج عن انتقاء التقاوي وما مكل ذلك الا مثل من يربي فرساً اصيلاً وبرخونة (كديشة) فان مهر الاولى يباع بثمة جنيه فاكثر ومهر الثانية لا يباع بعشرة جنيهات وثلاثين الفرسين واحدة

وما لا مرية فيه ان الصفات التي تعرض على بعض المحبوب والبزور يمكن تثبيتها وتقويتها بالانتقاء المتواصل فاذا عرض ان سنبلة من القمح طالت اكثر من غيرها وانتقي حبها وزرع في السنة التالية ظهرت هذه الصفة في كثير من سنبلك واذنا تكرر الانتقاء سنة بعد اخرى ثبتت هذه الصفة وتقوت حتى ينتج صنف جديد من القمح كبير السنابل ويشترط في ذلك ان تنتقي التقاوي كل سنة من اجود السنابل واقولها نمواً والاضعفت الخاصة المذكورة رويداً رويداً وعاد القمح الى ما كان عليه ويشاهد ذلك في القمح الذي لا يعنى به ولا يتقاوى فانه لا يلبث ان يعود الى حاله الاولى التي كان فيها قبل ان ارتقى

ومما يجب الالتفات اليه عمر التقاوي فان التقاوي الجديدة اسرع نمواً من القديمة ولكن نبياتها يكون اكثر تعرضاً للآفات من نبات التقاوي المتينة



وفي تقرير مصلحة الاراضي الاميرية الاخير مقارنة بين غلة القطن وفيه ان متوسط غلة اللدان من القطن الاشعوني قطاران و ٤٩ رطلاً وثمها ٦٢٣ غرشاً ومتوسط غلة اللدان من القطن السلان قطاران و ٢٩ رطلاً وثمها ٧٨٢ غرشاً ومتوسط غلة اللدان من القطن المحري ثلاثة قناطير وثمها ١٠٧٢ غرشاً . ومتوسط اللدان من القطن الميت عتيف خمسة قناطير و ١٨ رطلاً وثمها ١٤٩٠ غرشاً والفرق بين غلة اللدان الاول واللدان الاخير ٨٥٧ غرشاً وهو فرق كبير جداً لا يوازى ما يلزم لجميع قطن ميت عتيف من الانتار . وبما جئنا لوقرر جميع ارباب الزراعة واصحاب التفاتيش الكبيسة عن مزر وعانهم لعلهم اي اصناف القطن اكثر ربحاً فيعتمد على زراعته دون غيره . ولا بد من وجود اصناف مختلفة من القمح والذرة والبقول تربد غلتها على غيرها زيادة تستلزم انتفاعها والاعتماد عليها في اختيار التفاري

### قيمة بذر القطن

يصدر من القطن المصري كل سنة نحو مليوني اردب من بيرة القطن ثمنها نحو مليون وربع من الجنيهات ومعلوم ان النبات لا يجود في ارض ما لم يجد فيها كل العناصر اللازمة لنموه وتكون زرو . واما عناصر الارض فيجنع في البذر لانه هو الغاية الطبيعية من وجود النبات . وفي البذر مادة زيتية ومواد معدنية ونيتروجينية اما المادة الزيتية فلا اهمية لها في الزراعة لانها مركبة من الكربون والهيدروجين وهما كثيرا الوجود في الارض والهواء . واما المواد المعدنية والنيتروجينية فالاهمية لها . واذا دام الحال على هذا الحال من اصدار بذر القطن ككل الى البلدان الاجنبية خسرت الارض سنة بعد سنة خسارة لا تعوض الا بما يلقو ثمن البذر من المواد . فلو صنعت معاصر كبيرة لعصر الزيت في القطن المصري وترك قشر البذر وكسبه فيها فحرق القشر واضيف رماده الى الارض مع رماد قشط القطن واطم الكسب للمواشي واضيف زبلها الى الارض ايضاً لبقيت الارض على جودتها

### غلة القطن في القطن المصري

اصبح القطن من ام حاصلات القطن المصري واكثرها ومها قبل في انحطاط نوعه وقلة غلتها ولا يزال نوعه من احسن انواع القطن التي تزرع في المسكونة كما يظهر من غلاء ثمنه في معامل اويا ولا تزال غلته اكثر من غلة القطن الذي يزرع في اشد البلدان اهتماماً بالزراعة كما سيجي

وقد جاء في التقرير الذي نشرناه في الجزء الحادي عشر من المجلد الثالث عشر ان غلة القطن كانت في العام الماضي نحو مليونين وتسع مئة الف قنطار. وفي كل من العامين اللذين قبله أكثر من ثلاثة ملايين قنطار وان متوسط غلة القطن في العام الماضي قنطاران و٨٤ رطلاً وفي الذي قبله ثلاثة قناطير ونصف وقد نشرت شركة المحاصلات العمومية تقريرها عن القطن المصري وزرته من من اول سبتمبر سنة ١٨٨٨ الى ٢١ اغسطس سنة ١٨٨٩ وهو كما ترى

## قنطار باله

الوارد الى الاسكندرية	٢٧١٦١.٩
-----------------------	---------

الى بورت سعيد	٠٠٠٦٨٤٥
---------------	---------

الصادر من الاسكندرية	٢٧٢٢٩٥٤
----------------------	---------

الى انكلترا	٢٢٨٤٧.
-------------	--------

الى النمسا	٠٩٩١٨٢
------------	--------

الى اسبانيا	٠٠٥١٢٦
-------------	--------

الى فرنسا	٠٢٦٦٢٢
-----------	--------

الى بلاد اليونان	٠٠١٠٧١
------------------	--------

الى ايطاليا	٠٢٩٢٨٠
-------------	--------

الى روسيا	٠٥٠٨١٤
-----------	--------

	٢٨٠٥٦٥ = ٢٧٢٥٨١٩
--	------------------

الى تركيا وغيرها وفيها ٩٨٨ باله بطريق بورت سعيد	٠٠٤٤١٢٥
---	---------

	٢٧٧٩٩٥٤
--	---------

## اجمال

المخزون في الاسكندرية في اول سبتمبر سنة ١٨٨٨	٠٠٨٢٠٠٠
--	---------

الوارد كما هو فوق	٢٧٢٢٩٥٤
-------------------	---------

	٢٨٠٤٩٥٤
--	---------

الصادر كما هو فوق	٢٧٧٩٩٥٤
-------------------	---------

الباقى في الاسكندرية في ٢١ اغسطس سنة ١٨٨٩	٠٠٢٥٠٠٠
---	---------

والوارد الى الاسكندرية من بيرة القطن	٢.٦٤٣.٦
وكان فيها من العام الماضي	٠.١.٠.٠.٠
	٢.٧٤٣.٦

وصدر منها الى انكلترا	١٨٧٨٥٧٨
والى فرنسا	١٥.٧٢٨
واقف منها في البلاد	٠.٢٥.٠.٠.٠

٢.٥٤٣.٦

فيكون الباقي في الاسكندرية من ١٢١ اغسطس سنة ١٨٨٩  
 وتوضح من هذا التقرير ومن التقرير الذي نشرناه في الجزء الحادي عشر امور كثيرة  
 هربية بالاعتبار منها

اولاً ان الارض التي تزرع قطناً في تلك اراضي الوجه البحري. وعندنا ان زراعة  
 القطن في الوجه البحري لا يمكن ان تزيد عن ذلك اذا اريد تعاقب الزرع على الارض  
 لحفظ قوتها ولم يزد زمام الاطيان الزراعية. ولما مدبريات الوجه القبلي فيمكن ان  
 تزيد زراعة القطن فيها كثيراً لان المزرع منها الآن قطناً نحو خمسة في المئة فاذا  
 صار عشرين في المئة صارت الارض المزروعة قطناً في القطر كل نحو مليوني فدان  
 ثانياً انه يجب الانتباه الى تعاقب الزرع على صورة تجعل الارض المزروعة قطناً  
 لا تزيد عن تلك الاراضي كلها وذلك لا يتم الا اذا اقتصر كل فلاح على زرع القطن  
 في تلك اطيانه فقط. والا فانا زرع القطن فيها كلها آملاً ان يرجعها منه في السنتين  
 التاليتين فقد يتفق ان يفعل غيره مثله فتزيد زراعة القطن وتزيد غلته عن احتياج  
 المعامل فيبسط ثمنه ثم ان الثمن لا يزيد في العام التالي بقلة المزرع لان زيادة  
 العام الماضي تكفي المعامل غالباً

ثالثاً ان متوسط غلة الفدان كان في العام الماضي قطارين و٨٤ رطلاً وفي العام  
 الذي قبله ثلاثة قناطير. وقد اطلعنا الآن على تقرير زراعة القطن باميركا وفيه ان  
 مساحة الاراضي التي كانت مزروعة قطناً في العام الماضي اكثر قليلاً من ١٩ مليون  
 فدان وغلته اقل قليلاً من ثلاثين مليون قنطار فمتوسط غلة الفدان نحو قنطار ونصف  
 قنطار اميركي او نحو قنطار وستين رطلاً مصرياً ولذلك فغلة الفدان في القطر المطري  
 نحو مضاعف غلته في اميركا. ثم ان القطن المصري اعلى من القطن الاميركي بنسبة ثمانية

الى ستة ونصف تقريباً فتكون غلة القطن في القطر المصري قدر غلة هدايتين وربع في اميركا. ومعلوم ان اميركا ستسقى غيرهم من ام الارض في اثنان الزراعة.  
 رابعاً يظهر من هذا التقرير ان أكثر القطن المصري يذهب الى بلاد الانكليز فانها تستورد منه في السنة نحو ٢٢٠ ألف بالة ولا يقاربها الا روسيا فتستورد نحو خمسين ألف بالة وكذلك برة القطن فان أكثرها يذهب الى بلاد الانكليز وطوبو فاصحاب المعامل الانكليزية يدفعون للقطر المصري خمسة ملايين جنيه كل سنة ثمن قطن خامساً يظهر من التقرير المذكور في هذه النبذة ان روسيا واطاليا قد هبتا الى اثنان صناعة النسيج وتوسيع نطاقها وسبقنا فرنسا والنمسا. في ذلك فقد كان الصادر الى فرنسا من القطن المصري ٢٦٣٥٦ بالة سنة ١٨٧٠ وكان في العام الماضي ٢٦٦٢٢ بالة اي انه لم يزد زيادة تذكر في ثنائي عشرة سنة وكذا كان الصادر الى النمسا ٢٩٦٥١ بالة سنة ١٨٧٥ وكان في العام الماضي ٢٩١٨٢ بالة واما ايطاليا وروسيا فلم تكونا تستوردان شيئاً من القطن المصري ولكن الاولى منها استوردت في العام الماضي ٢٩٢٨٠ بالة والثانية ٥٠٨١٤ بالة

### حفظ الفاكهة

قال الاطباء «كل الفواكه في ابلانها». غير انه لا ضرر من اكلها في غير ابلانها ولا سيما اذا كانت البلاد حارة قليلة الفاكهة كالقطر المصري وامكن حفظها فيه الى غير ابلانها سليمة من الآفات. وفي نمو الفاكهة عملان طبيعيان الاول عمل النمو الذي ينمو به جرمها وتذخر فيها المواد المغذية ولكنها تكون فجة غير صالحة للاكل. والثاني عمل الانضاج وهو اختار آليتين به وتصير طيبة سهلة الهضم. وفيه تتولد الزيوت العطرية التي يطيب بها طعم الفاكهة. والوقت اللازم لنموها غير خاضع لارادة الانسان فتنمو من نفسها في الوقت اللازم لها ولكن الانسان استطاع ان يزيد جرمها كثيراً وذلك بالخدمة والتربية وانتقاء الاصناف التي ظهر فيها ميل طبيعي للكبر وعلى هذا النمط نرى فرقاً كبيراً في الحجم فالتفاح اميركي اكبر من التفاح الشامي والمشمش الشامي اكبر من المشمش المصري وهلم جرا. واما العمل الثاني وهو النضج فالانسان يقدر ان يسرعه او يؤخره او يوقفه وانما فيقدر ان يمنعه من الوصول بالفاكهة الى حالة الفساد مثال ذلك ان التين يسرع انضاجه بدهن فو بالزيت والصبر بوضع الرمل في تجويفه وذلك

معروف فلا تطيل الكلام فيه إلا أن اللبن الذي ينفخ بهذه الوسيلة لا يكون طيب  
الطعم كما لو نفخ نفخاً طبيعياً وكذلك الصبر لا يجلو كما لو نفخ من نفه فلا كبير فائدة  
من اسراع النفخ إلا إذا أمكن أن تلت كل ثمرة من الاثمار في خرقه من الصوف وتوضع  
في غرفة داخلة حتى لا تجف

أما حفظ الفواكه من الفساد زماناً طويلاً فنه نفع كبير وشرطه الاول وضع الناكبة في  
غرفة باردة يمنع بردها التوى المحوية والكباوية من مواصلة فعلها ولكنة لا يمينها . وغير  
جافة جفافاً يذهب بمصارة الاثمار

فإذا قطف العنب وترك قليلاً حتى يذبل ووضع في آنية خزفية وطمرت في الارض  
او وضعت في قبو بارد بقي على نصارته مدة طويلة . واحسن منه ان تصنع غرفة مزدوجة  
المجدران وبين المجدار والمجدار فحة يمر فيها الهواء حتى تبقى حرارة الغرفة الداخلية  
واحدة صيفاً وشتاءً ويحدد هواء هذه الغرفة بجرى من الهواء بأنها من برنج تمتد اليها  
تحت الارض على عمق عشرة اقدام ويخرج الهواء العتيق من اعلاها . قال الاستاذ  
ارنولد ان غرفة مثل هذه تبقى حرارتها على درجة واحدة صيفاً وشتاءً ولو اختلفت حرارة  
الهواء الخارجى بين ١٠ درجات فوق الصفر و ٤٠ درجة تحته ييزان فاربيت

### الغلة والثمن

ذكرنا في مقالة اخرى في هذا الباب انه يجب التحكم في زرع القطن في القطر  
المصرى حتى لا تزيد غلته عما يطلب منه ولا يرخس ثمنه وهذا الامر غير واضح  
في القطن المصرى كما هو واضح في غيره من غلات الارض لان القطن المصرى قليل  
جداً بالنسبة الى القطن الامريكى والهندي فاذا زادت غلته لم يرخس ثمنه كثيراً وإما  
إذا كان المطلوب من الغلة قليلاً او محدوداً فزيادة قليلة ترخص الثمن الى حد ينوق  
التصديق . ذكر الاقتصادى ولس ان جميع زارعى حثيشة الدينار المجرمانى قدر ما زرع  
منها في المسكونة سنة ١٨٨٦ بثلاثة وتسعين ألفاً وثلاثمائة واربعين مثلاً وان معامل  
البرا ونحوها لا تحتاج منه إلا ثلاثة وثمانين ألفاً ومئتي طن فبعد ان كان ثمن القطن  
سنة ١٨٨٢ سبع مئة شلن هبط سنة ١٨٨٧ الى اربعة وسبعين مثلاً وسنة ١٨٨٨ الى  
٦٨ مثلاً . ثم شاع في اخر سنة ١٨٨٨ ان زراعة ضعيفة قليلاً فارتفع السعر حالاً الى ١٤٧  
مثلاً . وقد اينا غير مرة ان جانباً قليلاً من البضاعة الكاسية يخفض ثمن البضاعة كلها مما  
كانت كثيرة

## الخجل معبود بنواصياها الخمر

اذا بيع الجواد عندنا بالف دينار حسبنا ذلك ثمنًا فاحشًا دفع على سبيل الترف  
لا على سبيل التجارة. واذا ربح الجواد في السباق ثمة دينار اطبنا في مدحه وفضلناه  
على داحس والغبراء. ولكن اين ذلك ما ثبت عن جواد عند دوق بورتلاند الانكليزي  
فان هذا الجواد عمره ثلاث سنين فقط وقد فاز بالسبق في سباق دربي وسباق  
اسكت وغربها ورج الى الآن من السباق اربعة وثلاثين الف جنيه. وما هو حري  
بالذكر ان صاحبة دوق بورتلاند عازم ان ينفق هذه الاموال الطائلة في بناء البيوت  
الحسنة لمزارعيه لاصلاح شؤونهم

## باب الصناعة

## ورق المرمر

يستعمل هذا الورق في تجليد الكتب وصناعة خفيت على أكثر المجلدين ولذلك  
اردنا شرحها افادة لم وفكامة لغيرهم من الذين يحبون الوقوف على كيفية الاعمال  
يؤتى باناء واسع ويوضع فيه سائل صمغي مثل مذوب صمغ الكثيراء او نقاعة بزر  
الكتنان. ولا يذوب صمغ الكثيراء في اقل من ثلاثة ايام ويجب ان يحرك الماء مرة بعد  
اخرى لكي يذوب الصمغ جيدًا ويصفى بمخل دقيق. ثم اذا اذيبت الالوان في الماء وصبت  
في ماء الصمغ هذا لم تطف عليه ولا انتشرت على وجهه بل غرقت الى قاع الاناء  
وما من واسطة لجعل الالوان تطفو على وجه السائل وتنتشر عليه الا مزجها بمرارة البقر  
او مرارة الغنم ولا بد من تنظيف وجه السائل قبل صب الالوان عليه وذلك بمحو  
بقطعة خشب ثم يضاف قليل من مرارة البقر الى احد الالوان المذابة بالماء ويصب  
قليل منه على السائل الصمغي فينتشر عليه حتى يكاد يغطي كل وجهه ثم يضاف قليل  
من المرارة الى لون ثانٍ ويصب قليل منه على وجه السائل فينتشر بين اللون الاول  
ولا يمتزج به ويمكن صب الالوان كثيرة على وجه السائل فيدخل بعضها بين بعض ولا  
يتمزج معاً وحينئذ يسلك العامل قضيبة دقيقة يده ويحرك الالوان كيف شاء فتتخذ

اشكالاً شتى حسب ارادته . ثم ييسط الورق الأبيض فوق هذا السائل فتطبع عليه الالوان كما هي على وجه السائل وإذا حرك الصانع يده بالورقة على وجه السائل انطبعت عليها الالوان متموجة ويقال ان مخترع ذلك سكر مرة وكانت يده ترعشان من السكر فرأى معلية الاوراق والالوان عليها متموجة فاعجبه منظرها واكثر من صنعها

### اظهار الكتابة المحماة

من الاحبار ما اذا قدم عهده اتحت كتابته من نفسها حتى لم تعد تقرأ . وقد استنبط بعضهم واسطة لرد هذه الكتابة الى اصلها وذلك باستحضار كبريتيد الامونيوم ويل القرطاس به وهو جديد فتظهر الكتابة في مدة بضع دقائق . ولا بد من غسل القرطاس ما يزيد عليه من كبريتيد الامونيوم وتجفيفه بالورق النشاش او بالحرارة الخفيفة . فاذا زالت الكتابة بعد اظهارها بهذه الواسطة يصب على القرطاس من مذوق التين . وهذه الطريقة تصلح لكل الاحبار المصنوعة من الزاج

### الطبع باحبار كثيرة

الطريقة الشائعة للطبع بالوان كثيرة ان تهباً صفايح او حجارة بعدد الالوان ويطبع كل لون منها عن صفحية او حجر . وهذه الطريقة عسرة جداً كثيرة النفقة ومنذ نحو عشر سنوات استنبط بعضهم طريقة لطبع كل الالوان دفعة واحدة وذلك بان يقيم حواجز على الصفحية الواحدة بقدر عدد الالوان وبحسب شكلها ويصب عليها الاحبار المختلفة الالوان في الاماكن المعينة لها ويجعل سمك الحبر عليها بحسب عدد الاوراق التي يريد طبعاها فاذا اراد ان يطبع الف ورقة جعل سمك الاحبار ستمتراً . وتحت الصفحية آلة ترفعها جزءاً من مئة من المليمتر بعد كل طبعة وتلب الاوراق بالتربتينا . ومستنبط هذه الطريقة طبع بها صوراً فيها اربع مئة لون دفعة واحدة . واهالي باريس يستخدمون هذه الطريقة الآن لطبع المنسوجات واهالي الازراس لتقليد الكثير الهندي

### طبع الصابون

تاج مائكة

يدخل في عمل الصابون القلنوني وفي المادة الصفية الباقية بعد استقطار زيت الترتينينا واكثر ورودها من الولايات المتحدة لاجل طبع صابون القلنوني وانواع الصابون الصفراء اللون

ولا بدّ لطبخ الصابون من مادة قلوية أي مذوّب الصودا الكاوي أو البوتاشا الكاوي. والغالب أن لطبخ الصابون يستعملون هذا المذوّب من القلي أو النطرون أو الرماد بمساعدة الكلس ولكن قد شاع الآن استعمال الصودا وحدها في معامل خاصة بها وبمها لطبخ الصابون باسم حجر الصابون. فإذا لم يتيسر استعمالها من أوربا يؤتى بالنطرون ويدق مع الكلس والأولى أن يطحن معه طحناً ويوضع في حمّاض معدّة لذلك ويصب عليه الماء حتّى تذوب المادة القلوية من النطرون ويكرر وضع الماء على النطرون والكلس إلى أن يصير ثقلة النوعي ١٠٤. ويضاف هذا الماء إلى الزيت أو الشم في الحلقين المعدّة لطبخ الصابون ويغليان معاً فلا يضي أربع ساعات حتّى يتمزج الزيت بالمادة القلوية والغالب أن يضاف قنطار من الماء القلوي إلى قنطار من الزيت وليس في القنطار من الماء القلوي أكثر من رطلين من القلوي الكاوي. وبعد مدّة تخفف النار فينزل الماء إلى تحت الزيت المتحد بالمادة القلوية فيخرج بهزل ويضاف إلى الزيت سائل آخر قلوي ويكرر ذلك مرّة ثالثة في اليوم لأول. ويعاد العمل في اليوم الثاني والثالث والرابع ويكون السائل في اليوم الثاني وما بعده أثقل منه في اليوم الأول حتّى يبلغ ثقلة النوعي ١٠٦ وفيه من المادة القلوية سنة في المئة ولو كانت المادة القلوية تنبه لكان مقدارها في السائل الذي ثقلة النوعي كذلك نحو ١٥ في المئة. والنرسوين يضيفون السائل الثقيل أولاً ثم الخفيف

ويصنع الانكليز صابوناً مرقطاً يصب قليل من مذوّب الصودا غير النقي فوق الصابون حيناً يقارب الانضاج وفي الصودا غير النقي شيء من مركبات الكبريت فيترقط الصابون به. وفي فرنسا يضاف إلى الصابون قليل من مذوّب الزاج (كبريتات الحديد) حال طبعه فيترقط لأن القلوي يتحد بالحمض الذي في الزاج وينفرد بروتسكيد الحديد ويتمزج بالصابون ويمتص بعض الأكسجين فيتلون باللون مختلفة والذي يمزجه بالصابون يتفنن في مزجه على أساليب شتى فيخرج الصابون مرقطاً كالمرمر المخرج

وثلاثة ارطال من زيت الزيتون يصنع منها خمسة ارطال من صابون مرشيليا المرمرى الجميد ولكن لا يصنع منها من الصابون الأبيض إلا أربعة ارطال وأربع اوقي وهذا يدل أن الصابون الأول يحمل ماء أكثر من الثاني

وصابون زيت بزر الكتان وزيت بزر اللنت وزيت بزر القطن وما أشبه من البزور لا يكون صلباً كصابون زيت الزيتون وهذا لا يكون صلباً كصابون الشم



والصابون. الانكليزي المعروف بصابون وندسور كان يصنع من الشمع وزيت الزيتون بمسبة تسعة من الاول وواحد من الثاني اما الآن فقام زيت الفحل وزيت القطن مقام اكثر الزيوت. وكذلك الفرنسيون كانوا يمزجون زيت الزيتون بعشرة. في المئة من زيت الكتان ونحوه .

ويظهر من التجارب التي اجريت في مرسيليا ان مئة رطل من زيت الزيتون تغد باربعة وخمسين رطلاً من الصودا غير النقي الذي فيه ٢٦ في المئة من المادة القلوية وانه يلزم رطل من الكلس لجعل ثلاثة ارطال من الصودا كاوية ولما كان اكثر الاعتماد على زيت الزيتون في مرسيليا كانوا يصنعون من كل مئة رطل من الزيت نحو ١٦٨ رطلاً من الصابون فقط اما الآن فصابون زيت الفحل يجمل ماء كثيراً حتى قد يكون الماء سبعين في المئة من الصابون ستأتي البنية

## باب الهندسة

### انواع السموتو

اذا ادنينا سطح جسم من سطح جسم آخر يبقى بين السطحين طبقة من الهواء تمنع التصاق الجسم الواحد بالآخر. واذا كان السطحان صقيلين جداً ومستويين تمام الاستواء كلوحين من البلور الصقيل وادنينا احدهما من الآخر وضغطناهما ضغطاً شديداً حتى زال كل الهواء من بينها التصقا التصاقاً متيناً حتى يتعذر فصل احدهما عن الآخر. والمواد التي تستعمل في البناء من الحجر والاجر والخشب وما اشبه لا يمكن صقلها الى هذه الدرجة لكي يلمص بعضها ببعض فتوضع بين اجزائها مواد لزجة او طينية تلتصق بالجزئين الذين يراد التصاقهما فتجميع بينهما وتصلهما قطعة واحدة وهذه المواد هي الطين والملاط للبحر والغراء للخشب ونحن نحصر كلامنا الآن في انواع الملاط المعروف بالسمتو وهي (١) ملاط الحجر (الكلس) ويصنع بمزج جزء من الحجر (الكلس) غير المطني بخمسة اجزاء من الجبس (المجسين) المكلس ونظن هذه الاجزاء معاً الى ان نصير مسحوقاً ناعماً فيحفظ في مكان جاف . وحينما يراد استعمال هذا السموتو يمزج جزء منه

بخمسة اجزاء او يتقوى بالرمل وهو يستعمل في بناء الحجارة والانفر وفي تطيين جدران البيوت ويابس جيداً بعد اربع وعشرين ساعة فلا يستعمل الاً جديداً . . .

(٤) الجبس او المصيص (الجبسون او جسين باريس) وهو يستعمل لتشييد الجدران ذات الفتوش

(٣) سموتكون وهو يصنع بان تحبل الجبس او المصيص الناعم جيداً بذوب الشب الابيض (كبريتات الالومينا والبوتاسا) ويخفف وتكلس ويدق ثانية ثم يحبل بذوب الشب الابيض حفا يراد استعماله فيجهد من نفسو حالاً ويتصلب بدون رمل

(٤) سموتومرين وهو يصنع مثل ما قبله غير انه يمزج بذوب كبريتات البوتاسا بدل الشب الابيض

(٥) سموتوباريان وهو يصنع مثل سموتوكين غير انه يحبل بذوب البورق بدل مذوب الشب الابيض

(٦) السموتو الروماني وهو يصنع الآن من جزئين من الطباشير او الحجر الكلسي وجزء من الرماد البركاني او من طين موجود بقرب براكين ايطاليا اسمة برونوفيدق الطباشير والبرولانو مزوجين بالماء ثم يخفف مدقوقها وتكلس ثم سحق ثانية ويستعمل بدل الطين وبدل الملاط ويتصلب كثيراً اذا لم يمزج بالرمل ولكن اذا استعمل ملاطاً لتطيين البيوت من داخلها فالغالب انه يمزج بمقاربه من الرمل

(٧) سموتوبوتلند وهو يصنع من الطباشير او حجر آخر كلسي وطين الانهار واكسيد الحديد بنسبة ٦٥ الى ٨٠ من الحجر الكلسي و ٢٠ الى ٣٥ من الطين واكسيد الحديد فنمزج هذه الاجزاء ونطح بمحولة بالماء ثم نخفف وتكلس ونطح ثانية ونجزن هذا السموتو في مكان جاف مدة طويلة قبلما يستعمل . ولدى استعماله يحبل بالماء فقط فيجهد حالاً بقوة شديدة وتضعف قوته بمرجء بالرمل واذا اريد تطيين جدران البيوت به يمزج الجزء منه بجزئين او اكثر من الرمل ولكن لا بد من كون الرمل خالياً من التراب والا تفتت السموتوم نفسو واذا دهن هذا السموتو دهان زيتي قبلما تمضي عليه مدة تقشر الدهان من نفسو

(٨) المستك وهو دقيق الاجر المحروق والحجر الكلسي والرمل والمرسك ويحبل هذا السموتو بزيب زراكتان حين استعماله فيجهد جيداً ويتصلب حفا بنجر الزيت . ويستعمل المستك لالصاق الحجارة المكسرة بعضها ببعض والغالب انه يصنع حيث

من عشرين جزءاً من الرمل الناعم وجزئين من المرسك وجزء من الكلس ونجمل  
هذه الاجزاء بزيت بزر الكتان ولكثة لا يجحد سريعاً

(٩) سمتمو ملح النشادر . يصنع بجزء منه جزء من محارطة الحديد الناعمة بجزء من  
ملح النشادر وحبلها بالماء وهو يستعمل لالصاق قطع الحديد بعضها ببعض

(١٠) سمتمو الرصاص الاحمر . يصنع بجمل الرصاص الاحمر بزيت بزر الكتان  
المغلي وهو يستعمل للحم القساطر الحديدية

(١١) سمتمو فينيسيا . يصنع بجزء الغراء بربعه وزناً من تربنتين فينيسيا ويستعمل  
لالصاق الزجاج بالمعادن والخشب

### تعب الآلات بالاستعمال

كثيراً ما يحدث ان اداة حديدية متينة جداً تنكسر من نفسها تحت شد قليل  
يمكنها ان تحتمل اضعافه ويكون سبب ذلك استمرار الشد زمناً طويلاً بحيث انه يغير  
وضع دقائقها الداخلية . ويحدث ذلك غالباً في المدافع التي قد تنشق حينما يكون الطلق  
مها تحتمله بسهولة وفي دروع المدرعات والاجزاء المعرضة للشد من الآلات

### تعب الآلات بطول الزمان

من القضايا التي نلت حديثاً ان الزمان يفعل بالحديد الصلب ( الفولاذ ) فالسيوف  
والحراب والمدافع التي طال عليها المد لا تبقى في مرونتها ومتانتها السابقتين ولعل  
ذلك خاص بانواع الفولاذ الحديثة

### البتروليوم للوقود

ثبت الآن انه يمكن ايقاد البتروليوم في الآلات البخارية بحيث يتولد من احتراق  
كل رطل وربع قوة حصان مدة ساعة من الزمان ويكون الاحتراق تاماً

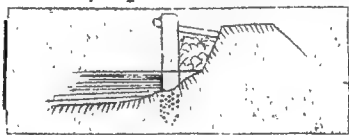
### تاريخ سكك الحديد

فتحت اول سكة حديدية في انكلتر سنة ١٨٢٥ وفي النمسا وفرنسا سنة ١٨٢٨ وفي  
بلجيكا وجرمانيا سنة ١٨٣٥ وفي روسيا سنة ١٨٣٨ وفي ايطاليا سنة ١٨٣٩ وفي اسبانيا  
سنة ١٨٤٨ وفي مصر سنة ١٨٥٦

## حفظ جسور النيل

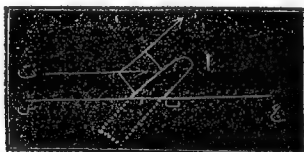
لجناب المهندس محمد افندي زكي هندسة الدولة

لما كان من النادر ان تكون مجاري المياه الطبيعية التي منها النيل المبارك مستقيمة بل انها على الدوام تبلغ خطاً متعرجاً ( زجاجياً ) فاحياناً تكون احدى جهتي النهر مقعرة والاخرى محدبة وبالعكس وينشأ من عدم الانتظام هذا تسلط تيار المياه على احد الشاطئين فيغمره ( ويسمى هذا الشاطئ في عرف الملاحين شمه ) وربما تكون على الشاطئ الآخر قطعة ارض جديدة وفي بعض الاحيان يكون النهر المذكور عظيمًا حتى يصل الى الجسر الموضوع على النهر وربما أدى ذلك الى قطعه وغرق الارض المجاورة ولا يخفى ما ينعيم عن ذلك من الاضرار



الكل ١

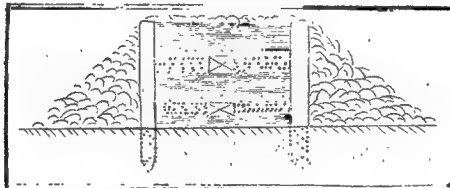
ومحافظة جسور النيل في مصر لها أهمية عظيمة جداً خصوصاً لما وجدت الزراعات الصيفية والنيلية ولما انفار بمخصوصون يسمون بجنر الجسور يقيمون في أكواخ على جسور النيل مدة فيضانه



الشكل ٢

وطرق التحفظ على جسور النيل نوعين التحفظ الوقفي والتحفظ المستديم فاما التحفظ الوقفي المسمى بلبش الجسور فهو عبارة عن غرس صف من عروق الاخشاب غرساً رأسياً ( خوازيق ) بطول الجسر قريبة من الماء وتربط رؤسها بعوارض افقية ومن مسافة الى مسافة تربط بالجسر بقطع من الخشب ايضاً كما هو

مين في الشكل الاول وبعد ذلك يوضع عفش قابل للانضغاط كالطرطير وقش الرز بين العروق المذكورة والجسر وتلك دكا جيداً وبذلك يمنع تآكل المياه وأحياناً اذا لم يوجد اخشاب طويلة فعوضاً عن ذلك صف واحد من الخوازيق يثق صفان احدهما سفلي والآخر علوي بحيث يكون وضع كل خازوق من الصف العلوي مقابل المسافة الفاضية بين خازوقين متوالين من الصف الاسفل طريقة الغنظ المستدم — هذه الطريقة المعماة بطريقة الغنظ بالرؤوس غايها ان يعمل كتلة من المواد الثقيلة بارزة في النهر طويلاً مناسب للامتداد اللازم لحماية خلفها والاحسن ان يكون وضع الراس مائلاً على تيار الماء كما هو مبين في الشكل الثاني لا عمودياً عليه وذلك لاننا اذا فرضنا راساً كالراس اب (انظر للشكل ٢) مائلاً على جسر الجرحس في تيار الماء يأتي ويضرب بالميل على هذا الراس فيتحليل قوة التيار هذه الى قوتين احدهما عمودية على الراس والاخرى موازية له ترى ان القوة العمودية تتعدم بمقاومة كتلة الراس واما القوة الموازية فهي التي يسير على حسبها التيار وتؤثر في الشاطئ الآخر وهذه الكيفية بمعنى امتداد عظيم خلف هذا الراس من الشاطئ الموجود به وقد وجد بالتجربة ان الراس بمحيط خلفه امتداداً بقدر خمسة امثال طوله



الشكل ٢

ونوع هذه الرؤوس مطبق على الشاطئ الغربي من الفرع الشرقي لليل فاني قد شاهدت جملة رؤوس بهذه المثابة منتشرة على هذا الشاطئ وقد ادت بالهام الغرض المقصود منها

ثم ان المادة المصنوع منها الرؤوس هي اما من الدبش فقط او الطوب الاحمر فقط او منها معاً ولكن لما كان الدبش يكلف مصاريف فاحشة في بعض الحالات البعيدة عن محاجره فقد كون حضرة المستر ولككس مفتش ربي القسم الثاني الرؤوس

الموضوعة في الشاطئ الغربي من الفرع بالجهة الآتية  
وهي إن يحمل صندوق من الخوازيق مدقوقة جداً ومربوطة من رؤوسها وتطلى  
من الداخل بخلوط الطين، والقش على شكل الرأس ثم يوضع بعد ذلك طبقة من عبدان  
حطب القطن (المتزوع من الاجزاء الرفيعة) بعرض الرأس كما هو مبين في الشكل الثالث  
وتربط هذه الطبقة من الاعلى بقطعة خشب بطول الرأس وفوق هذه الطبقة طبقة اخرى  
من التراب ثم طبقة من الحطب وهكذا الى ان يمتلئ الصندوق في تسوية رؤوس الخوازيق  
وبعد ذلك يغطى الصندوق المذكور من جميع جهاته بالدبش كما هو مبين في  
الشكل المتقدم الذي هو قطاع عرضي عمودي على اتجاه طول الرأس ويكون الرأس مضمواً  
الى جهة الماء وسطحه من الاعلى ليس افقياً بل مائلاً

— ٥٥٥ —

## باب الرياضيات

### مسألة حسابية

رجل عنده ستون بيضة اعطاها لولده وامره ان يبيع اولاً ثلاثين منها كل اثنتين  
بقرش ثم يبيع البقية كل ثلاثة بقرش فيكون ثمن الجميع خمسة وعشرون قرشاً فباعها معاً  
كل خمس بقرشين فلم يحصل الا على اربعة وعشرين قرشاً فابن ذهب القرشان وما في  
القاعدة التي توصلنا لمعرفة حل هذه المسئلة

الشيخ محمد النجار

خوجه بمدرسة الفنون والصنائع

### مسألة رياضية

المطلوب معرفة لوغاريثات المخطوط المساحية لزاوية قدرها ٩٢° بفرض ان  
اساس اللوغاريتم ١٧ بدلاً من عشرة المجهول اساساً لللوغاريثات الجداول المستعملة

محمد فريد

مهندس خارج زمام مديرية الشرقية

### مسألة فلكية

في اي الايام تكون الشمس على افق باريس والقاهرة في لحظة واحدة وعرض وطول

البلدين كما هو موضح تحت والطول شرق خط نصف نهار غرنوبج  
 ١٢' ٥٠' ٤٨" عرض باريس شمالاً ٩' ٣٠' ٢٠" طول باريس شرقاً  
 ٦' ٢٠' ٢٠" عرض القاهرة شمالاً ٢٠' ١٥' ٢١" طول القاهرة شرقاً  
 ابراهيم لطفي  
 بوابور محمد علي

### مقالة هندسية فلكية

عندنا سفينة بها صار قائم على سطحها مجهول الارتفاع واصل من رأسه حبل  
 طوله ٥ امتار الى نقطة من ظل الصاري المذكور وقدر بعد نهاية الظل عن مقدم  
 السفينة بطول الصاري وبراد معرفة بعد موقع الصاري عن المقدم وعن نهاية الظل  
 وعن نقطة اتصال الحبل بالظل مع فرض ان جميع هذه المقادير صحيحة والسفينة موجودة  
 في بلد عرضه ٢١° والشمس في اول الجدي والظل المعتبر هنا في وقت الزوال  
 محمد علي  
 حاكم دار العيون المحرري

## باب تدبير المنزل

قد علم هذا ان ذل لكن يدرج مذكور ما هم اهل البيت معرفة من تربية الاولاد وتدبير الطعام والملابس  
 والدراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

### الولد من ابيه

تري كتب تدبير الصحة عموماً وتدبير صحة الحوامل خصوصاً مشحونة بالوصايا للحوامل  
 لكي يعتنين بانفسهن في المأكل والمشرب والملبس والرياضة لان ذلك كله يؤثر في  
 الاجنة. وهذه الوصايا حريّة بالاخبار والانواع لان صحة الحامل تؤثر في صحة الجنين  
 وفي مستقبله كله ولكن ذلك لا يبعد شيئاً بالنسبة الى صحة الوالد والوالدة عموماً وصحة  
 ابائهما واجدادهما وعوائلهم كلهم فان كل ذلك ينتقل الى الطفل بناموس الوراثة الثابت  
 ويؤثر فيه تأثيراً شديداً يدوم مدى حياته وينتقل منه الى اولادهم واولاد اولادهم وما

احسن ما قيل ان ذنوب الاباء تنقذ في الابناء في الجيل الثالث والرابع. فالتعاقب الذي يعطي نفسة هواها ويطلق العنان لشهواته حاسبا انه يرتدع عنها قبل ان يتزوج ويصير رب بيت وصاحب عائلة يهيئ المرض والضعف لاولاده فيولدون مائلين الى الشرور التي ارتكبها اباؤهم واجسامهم مياة للامراض. والغناء التي تقتن بشباب ثاب الى السكينة وثاب عن الشرور لا تنتظر الا المرض والضعف في اولادها وسهر الليالي يجانب اسرهم. وهي ايضا اذا لم تحسن تربيتهما بل اجهدت قواها العقلية بالدرس وبنيتها بالسهر والرقص لا تنتظر الا ان يتقل ضعف جسمها الى اولادها. وقد يحدث ما يعيق ناموس الوراثة فلا يتصل الضعف من الوالدين الى اولادها او يتصل اليهم ولا يظهر فيهم لانه يكون طارئا على الوالدين بعد رسوخ بدنهما في القوة فترتاب البعض في ناموس الوراثة ويقولون انظر الى اولاد فلان فانهم من جودة البنية وحسن الصحة على جانب عظيم ولا شيء بهم من ضعف والدم. ولكن ناموس الوراثة يهمل الناس ولا يترحم فان لم يظهر الضعف الموروث فيهم ظهر في اولادهم كما هو معلوم في كثير من الامراض الوراثية. وكذلك قد يكون الوالدان قويي البنية جيدي الصحة ويولد اولادها والضعف مستول عليهم لغير سبب ظاهر ولدى البحث يوجد ان هذا الضعف انتقل اليهم من اجدادهم متحفظا والدمهم

وكما تنتقل الحسنات من الوالدين الى اولادهم تنتقل السيئات منهم اليهم بالوراثة فالتقى والغناء اللذان يريان على الفضائل ويعتنيان بالوسائل الصحية منذ صغرها يتصل تأثير ذلك باولادها وتسلم من بعدم وعلى هذا الاسلوب ارتقى بعض طوائف الناس واضطرب البعض الآخر وثبت القول الحق وهو ان الولد سر ابيه

### راحة ربة البيت

لكل شيء مكان ولكل شيء وقت \* الفرق بين الاعمال المنتظمة السائرة على قدم النجاح باقل شيء من التعب والنفقة وبين الاعمال غير المنتظمة وغير الناجحة التي ليس لها نتيجة تحمد انما هو في مراعاة هذه القاعدة « وهي لكل شيء مكان ولكل شيء وقت » مثال ذلك ان ادارة البريد المصري تنفق في السنة اقل ما تنفق بعض الدوائر الفنية في هذه المدينة اما ادارة البريد فتقوم بنفقات مئات من المستخدمين وتقدم ستة ملايين من البشر وترسل المكاتب والجرائد والشرائح والنقود والطرود الى كل مالك اسما وادربا



واميركا وافريقية وجزائر البحر بسرعة تحاكي سرعة الطيور وتقتصر عنها عجائب الخيول ولولا انتظامها لكسدت التجارة وبارت المصنوعات ووقع الناس في حيرة دونها حيرة الضب. واما الدوائر المشار اليها فجهد ما تمعله انها تطعم المتعلمين بها وتستدين ثقات هذه السنة لتوفيقها من غلة السنة التالية

وفي الانسان طبيعة اشبه بطبيعة الآلات الميكانيكية فاذا تدرَّب على عمل واعادة استعمله وجرى عليه يوماً بعد آخر بلا ملل ولا عجز نعباً الا في اول تعوده عليه اذا كان مخالفاً لما ألوف عيادته . وربة البيت يُطلب منها اعمال كثيرة مختلفة في ترتيب بيتها وتربية اولادها ومقابلة ضيوفها ومعاشره اصدقائها فاذا عينت لكل عمل من هذه الاعمال وقتاً خاصاً به ولكل ما في بيتها مكاناً خاصاً به وجدت نفسها حائرة على اعمالها مرتاحة في انماها

ولا بد للانسان من عمل رجلاً كان او امرأة كبيراً كان او صغيراً فان لم يجد عملاً خلق عملاً لنفسه. والذين ولدوا في نعمة واسعة ولا حاجة بهم الى الاعمال يدعوم السأم الى اطراح شعار الكسل والاستمساك بعري الاعمال النافعة ولو لمجرد التسلية ومثولاه وكل احد سوام حتى المرأة الارملة التي تضطر ان تلج وتزيرع وتخبز وتطبخ الطعام وتغبط الثياب وتعمل كل اعمال البيت جميعهم لا يتسلطون على اعمالهم ولا ينومون بها القيام الحسن ما لم يجنبوا لكل شيء مكاناً ولكل عمل وقتاً

### عقيلة النساء

تبرعت احدى المبررات الاميركية بجائزة سنوية لمن يكتب لها رسالة في افضل اوصاف البنات الاميركيات مشترطاً ان لا تزيد الرسالة عن مئتي كلمة. فكتبت احدى الايام رسالة في هذا الشأن قالت فيها ان عقيلة البنات هي التي لا تهتم بغضاضة يديها ولا بحجرة وجبتها بل تساعد امها في كل اعمالها وتقدمها على نفسها في الراحة وتقدم نفسها عليها في التعب وتجهد لتجعل امها تظهر جميلة متفنة الثياب. قالت الكاتبة ولو كنت الآن في اخضرار عودي وارادت ان ارضي فتى من الفتيان واقع في عينيو موقعا حسناً لكنت ابذل جهدي في جعل امي تظهر كاجمل النساء علماً مني بان الرجل العاقل يعلم ان الفتاة تصير كامها

### الاعتناء بالرضع

أهم الأمور لدى الوالدة الاعتناء بطفلها الرضيع وذلك سهل عليها إذا كانت الكبرى بين أخوتها ورأت أمها تربي أخوتها الصغار ولا اضطرت أن تعتمد على نفسها وما تجده في الكتب والبحرائد وما تستفده من اختبار قريباتها ويقال أن أكثر الأوصاب من الطعام والشراب وإذا لم يصدق ذلك على أحد من الناس صدق على الأطفال ولا سيما في البلاد الحارة كالقطر المصري فإن متوسط الوفيات في مدن القطر أكثر مما هو في سواه وأكثر من الأطفال وأكثر موت الأطفال بعلم المعدة والأمعاء والسبب الأكبر لذلك سوء الرضاع والتغذية . فالفقراء لا يقدرون أطفالهم الغذاء الكافي أو المناسب والأغنياء يقدونهم أكثر من احتياجاتهم هذا على وجه التغليب . ويقال أنه إذا كان الطفل في الشهر الأول من عمره وجب أن يرضع مرة كل ساعتين فإذا بلغ الشهر الثالث يرضع مرة كل ثلاث ساعات وإذا بلغ الشهر السادس مرة كل أربع ساعات نهاراً وليلاً .

### التذهيب في البيت

أن أدوات كثيرة من أدوات البيت يسهل دهنها بلون الذهب وذلك بأن يصب في صحنه درهم من زيت بزر الكتان ونصف درهم من الفريش ويمزجان جيداً وتغط فرشاة بها ثم بمحوق البرنز وتدهن بها البراويز والأدوات الحديدية ونحوها فتكسى بفسحة صفراء لامعة كالذهب

### كنس البسط

من غير الطرق لكس البسط والسجادات وتنظيفها جيداً أن تخرج الخالة بالمح وبرطبان بقليل من الماء ويذران على البسط أو السجادات ثم تكس جيداً فدقائق الغبار الصغيرة تلتصق بالخالة والألوان تزهر بالمح . وللبسط والسجادات مكانس خاصة بها وأما كنسها بالمكانس القديمة فيزيل من زغبتها أكثر مما يزيل بالدوس عليها

### اصلاح خطأ

وقع خطأ في بعض النسخ في السطر ١٤ من الصفحة ٥٥ في كلمة قرشان وصلوها قرش

# باب الهدايا والتقاريظ

## الوسائل الجلية للدروس الطبيعية

تأليف

حصرة احد افندي عبد العزيز محرم الكيمياء وفن الصيدلة بالمدرسة الطبية

تلقينا الجزء الاول من هذا الكتاب فالبناء جامعاً لمبادئ الطبيعيات الى آخر الهوائيات وهو الجزء الذي يُدرّس في السنة الاولى بالمدرسة التجهيزية. ويقتصر على ذكر القضايا والنواميس الطبيعية ويوضحها بالامثلة والرسوم غير متعرض للبراهين الرياضية. وفي آخر كل فصل منه خلاصة جامعة لما في ذلك الفصل من القضايا والقواعد. فنثني على حضرة مؤلفه اطيب الثناء ونتمنى ان تقوي لجنة البروجرامات ثقتها بمقدرة التلامذة فتسمح للاساتذة ان يكبروا الكتب ويوسعوا نطاق البحث ولا سيما في العلوم الطبيعية التي اصبحت اساساً لجميع الفنون

### المنحة في تدبير الصحة

من اطلع على كتاب كانوا في الطبيعيات المترجم الى اللغة الانكليزية وقابل بينه وبين اصوله الفرنسي وعلم ان مترجمة من العلماء الهجرين الواسعي الشهرة مثل كانو نفسمو ظن لاول وهلة انه كان حرياً بوضع الكتاب تحت اسمه وحسابه من مؤلفاته ولكن العلم بعصم صاحبة عن الانتحال فلا يدعي بتأليف كتاب ترجمه او لخصه من كتاب آخر ولا سيما اذا كان في فن لم يبلغ درسته لثمة مبلغاً يجعله ثقة فيو وقد سرّبنا ان معرّب هذا الكتاب حضرة مصطفى افندي نصر المعيد بالمدرسة التجهيزية اوضح في مقدمته انه ترجمه من كتاب فرنسي فوقع موقع القبول لدى نظارة المعارف الجلية فقرّرت في مدارسها. وبما حبذا لو ذكر فيو اسم المؤلف وفي هذا الكتاب سبعة ابواب الاول في الاغذية والمشروبات والمنهيات والثاني في الملابس والثالث في الهواء والرابع في المساكن والسادس في المشاعر والسابع في

الشغل والراحة وبعدها كلام مسهب في تركيب جسم الانسان ووظائف اعضائه .  
والكتاب كثير الفوائد صحيح العبارة حسن الطبع والوضع

### التقدم الذاتي

ذكرنا منذ ثلاث سنوات أن احد محبي المعارف عزم على اذاعة الطريقة التتوكوية في مصر والشام لنشر العلوم والمعارف وقد اطلعنا الآن على كتاب نفيس في هذا الموضوع نقله عن الانكليزية جناب الكاتب الاديب سعيد افندي شقير وافرغه في قالب عربي منسجم وفي هذا الكتاب تاريخ الدائرة التتوكوية بالتفصيل ونتائج انتشارها في اميركا وما احسن ما ذكره المترجم نقلاً عن لسان امرأة طاعنة في السن لم يمنحها فقرها وكبر سنها عن طلب العلم قال

الجد امرّ اول في كل ذا والسن والاحوال امر ثان  
مذ كان كانوا في القانين ابتدا في درسو ختعلم اليوناني  
وكذاك سيمونيدس في شعرو قد فاق كلا وهو شيخ عان  
وثيوفرسنس كان في التسعين لما ألف الاخلاق في الانسان  
وسوى الذين ذكرت اكثر منهم نالوا بسن الشيب عظم الشان  
وابا وان خط المشيب بعارضي لي اسوة باولئك الشجعان  
فالعود مها جفّ بقی طيلة ان زج في النيران بعض دخان  
وكذا النهار يري بآخر عمره زهر النجوم منيرة الاكوان  
فاسعوا لترقى كل ما نستطيعه في سلم التهذيب والعمران  
لولا العقول لكان ادنى ضيفهم ادنى الى شرف من الانسان

### كتاب تدبير المنزل

تأليف قوس افندي جرجس احد مدرّسي اللغات الاجنبية بالمدارس الاميرية  
قد ذكرنا هذا الكتاب في المقطع وابنا ما يحويه من الفوائد الجمة المنزلية والصحية  
سواء هو حري بالمطالعة والاعتبار لانه دائر على المواضيع التي تهتم كل احد كالطعام  
والهضم والطبخ والماء واللباس والهواء والمساكن والنوم والرياضة وعلاج الامراض الكثيرة  
الحدوث كالاسهال والزكام والمفص وما اشبه . ومن الكتاب عشرة غروش وهو يباع  
في المكتبة الشرقية بمصر

## طبيب العرف في فن الصرف

ذكرنا هذا الكتاب غير مرة وبنا انه مؤلف على اسلوب جديد فانه يذكر جزئيات المسائل اولاً ثم يستفهم منها الكليات وقد بلغنا الآن ان حضرات المرسلين الاميركيين في سورية عينوا لجنة من علمائهم للنظر في فنظرت فيه ملياً وقررت الاعتماد عليه في جميع مدارسها . فهنيئاً مؤلفيه الشاينين الادبيين سعيد افندي شقير ويوسف افندي اقصيموس بذلك ونتمنى ان تشيع طريقة التأليف التي اعتمدها عليها في تأليفه وان يقبل رؤساء المدارس عليه وعلى ما شاكلة من كتب العلوم والفنون

# اخبار واكتشافات واختراعات

## امتحان المدارس الاميرية

شرباً منذ تهرين رسالة لاحد ابناء المنصورة انتقد فيها امتحان بعض المدارس . وقد ظن البعض ان هذا الانتقاد موجه الى المدارس الاميرية وشافهونا في ذلك وايضاحاً للحقيقة نقول اننا نحننا عن الاسلوب المتبع في امتحان المدارس الاميرية فوجدنا ان لجان امتحان المدارس تتخذ كل تلميذ امتحاناً دقيقاً جداً حتى قال بعض الاجاب انفاقاً المحدث في الدقة . وان الامتحان العلني الذي يتخذ به بعض الطلبة انما هو احتفال يقصد به مسرة التلامذة وإطلاع الجمهور على انواع العلوم التي تعلم في المدارس لا غير ولذلك يتحجب له انجب التلامذة لا لاجب الحضور بان كل

التلامذة نجباء مثلهم بل لاظهار ماهية العلوم التي تعلم وما يمكن التلميذ ان يحصله منها اذا كان مجتهداً نجياً . هذا ومن رأينا ان يعلن في اوراق الدعوة لهك الحفلات انها حفلات لكي ترتفع كل شبهة اكبر المحبة

يكشف العالم شيئاً كان هو شهيراً وكان لاكتشافه وقع في النفوس تناقلته الالسنه والاقلام وسارت به جوائب الجرائد تديعة بين الخواص والعوام وهي تفهمه وتبالغ فيه حتى تخفي حقيقة تحت ستار الابهام والابهام . وحيث يتصدى له المتقنون والمقاومون فيردون المبالغين الى سواء السبيل ولا يثبت من ذلك الاكتشاف الا ما

نبضة واحمرّت وجتاه كما في اليوم السابق  
وامتنع ذلك في اثنين غير فظهرت فيها  
جميع الدلائل التي نُسبت الى سائل  
الخصيتين ولكن السائل الذي استعمله  
الدكتور بلاكود لم يكن سائل الخصيتين  
بل بذوّب الصمغ العربي وعنده ان  
التأثير الذي حدث فيهم انما سببه انظارهم  
واهاجة خوطمهم بقراءة ما طنطنت به  
الجرائد الا ان غيره من الاطباء احتملوا  
ذلك مع الحذر الشديد فوجدوا ان سائل  
الخصيتين يثبّث الاعصاب تسيباً شديداً جداً  
لا يتطر من غيره من المنبهات وعنده ان  
لا يخلو من فائدة في تنبيه القوى الحسوية  
ولولم يعد الشيخ الى الشباب

### الزواج والام

عُرف من قدم الزمان ان الزواج  
ومن قاربهم من سكان افريقية لا يشعرون  
بالام كما يشعر به غيرهم ويظهر ذلك من  
تحملهم للعمليات الجراحية بصبر لا يستطيعه  
غيرهم . وقد بحث الدكتور فلكن عن  
سبب ذلك فوجد ان اعصاب اللس فيهم  
ضعيفة الشعور جداً وشعورها لا يزيد عن  
ثلث شعور الاوربيين فقلّة شعورهم بالام  
من ضعف الشعور في اعصابهم

### نجمة جديدة

اكتشف الاستاذ بيتريس الاميركي نجمة  
جديدة فصار بها عدد النجمات ٢٨٧

يحمل نار الانتقاد ويخرج سليماً . وقد اذاع  
الدكتور برون سيكار النيسولوجي الفرنسي  
الشهير انه اكتشف مادة اذا حقن بها  
الشيخ تحت جلده تنهت قواه ففهم من  
نفسه بنشاط كشاط الشباب بل تجددت  
قواه الحسوية حتى اذا واطب على هذا العلاج  
مدة رجعت اليه نضارة الصبا وفتوة الشباب .  
وهذه المادة من خصيتي الجرذ المعروف  
بخنزير غينيا تدقان مع جرمها من الماء  
المقطر ويرشح الماء ويحقن به تحت الجلد  
حالياً . وقد ذاع خبر هذا الاكتشاف لغرابته  
واطنيت به الجرائد وقابله العلبة منها بالحذر  
والثاني ثم جعل الاطباء يفتنون على اساليب  
شئ لا حقائق الحق وازهاق الباطل .  
ويظهر لنا من امتحانهم الكثير انه اذا  
كان لهذا السائل فعل حقيقي فيكون  
ببعض اللس فقط والارجح ان اكثر ما  
يُنسب اليه من الفعل السريع انما سببه  
الوهم . قال الدكتور بلاكود وهو من الاطباء  
المشهورين انه حقن رجلاً عمره ست وسبعون  
سنة في عضلات صدره فلم يمس خمس  
عشرة دقيقة حتى زاد نبضه اثنتي عشرة  
ضربة واحمرّ وجهه وقال انه يشعر من  
نفسه انه اصغر ما كان بثلاثين سنة وبعد  
نصف ساعة عاد الى حاله الطبيعية في ما  
سوى اعتقاده بانّه صار اصغر ما كان بثلاثين  
سنة ورجع في اليوم التالي فحتمّة اخرى فاسرع

### الفيلكسرا في فرنسا

انتشرت ضربة الكرم المعروفة بالفيلكسرا في فرنسا انتشاراً عظيماً فالتفت مليوناً ومئتي ألف هكتار من الكروم أو نحو نصف كروم فرنسا. وثمن الهكتار نحو ستة آلاف فرنك ولذلك فمخسارة فرنسا بسبب حيوان الفيلكسرا الصغير الذي لا يكاد يرى بالعين لصغره نحو سبع مليارات ومئتي مليون فرنك أو نحو ثلاثمائة مليون جنيه. وقد عجز العلماء الفرنسيون عن إيجاد علاج وافي من هذه الضربة ولكن رجلاً أميركياً اسمه الدكتور غرغن استنبط علاجاً لها وأعطته الحكومة الفرنسية في الربيع الماضي كرمًا ليخضع هذا العلاج فيه

### مضار العمران

يقال ان النور الكهربائي سبب لبعض الناس نوعاً خاصاً من الرمد سمي بالرمد الكهربائي وقد ثبت الآن ان استعمال التلبنون يسبب في بعض الأحيان آفة سمعية. فلا ورد بلا شك ولا بد دون الشهد من اضرار النحل

### اليد اليمنى والرجل اليسرى

من الغريب ان أكثر الناس يستخدمون الرجل اليسرى أكثر من اليمنى كما يستعملون اليد اليمنى أكثر من اليسرى فإذا مشوا قدموا الرجل اليسرى أولاً وذلك مضطرب في مسير الجنود وكلهم اذا ركبوا اعتمدوا على

اليسرى فوضموها في الركاب أولاً وكذلك اذا وثبوا. والرجل اليسرى اطول من اليمنى في أكثر الناس وكذلك اللدم اليسرى اسباب الجنون

بحث لجنة البيارستانات في ولايات ايرلندا عن سبب جنون المجانين الذين دخلوها في العام الماضي فوجدت الاسباب على ما في هذا الجدول

ذكور	اناث	اسباب اديية
٢١٢	٢٦٠	طبيعية
٤٨٤	٢٩٢	وراثية
٤٢٢	٢٧٦	مجهولة

### الاعتناء بزراعة الكرم

كانت جزيرة أستراليا من مدع وجيزة في ادنى دركات التوحش فدخلها الشعب الانكليزي وانشأ فيها المدن والمصانع والمعامل واهتم بزراعتها وتربية مواشها فضاقت اوربا في كل اسباب الحضارة ولا سيما في اتقان الزراعة وتربية المواشي وقد قرأنا الآن ان دهبان زراعة الكرم في مدينة ملبرن احدى مدنها طلب من وزير الاراضي ان يخصص مئتي فدان من الارض لاشغال زراعة انواع العنب ليعلم ايها المجهود أكثر من غيره في تلك البلاد وسفناً مدرسة زراعية يعلم فيها الطلبة كيفية زرع العنب والاعتناء به

### بركان جديد

كتب من الاستانة العلية انه ظهر بركان جديد في ارض روم اخرب قرية كنتزورك وقد سمع سكانها اصواتا من تحت الارض وشاهدوا غيض الينابيع التي على الجانب الشرقي من قريتهم واخبروا حاكمهم بذلك فاورع اليهم ان يهربوا فهرب بعضهم ثم ثار البركان فاحاطت الحمم بالقرية ومن بقي فيها وعددهم ١٢٦ نفسا

### فرض الاستقلال

لما كانت بلاد السرب خاضعة للدولة العلية كانت جبالها وآكامها مغطاة بالاحراج الفياض فلما استقلت اراد شعبها ان يوسعوا نطاق الزراعة فقطعوا الاشجار فصارت البلاد عرضة للقبض صيفا والسيل الجارفة شتاء

### عقد الزراعة في بلاد الزراعة

عينت حكومة اميركا سنة ١٨٨٨ مئة وتسعة عشر مليون جنيه لتنفق على المراكز المسماة بمراكز الامتحان اي حيث تمنح اساليب الزراعة وطرق التقائها وعينت الولايات لذلك ٢٥ الف جنيه ايضا فصار المبلغ ١٤٤ الف جنيه لينفق في سنة واحدة. وعدد هذه المراكز الآن في الولايات المتحدة ٤٦ مركزا فنفقة كل منها ثلاثة آلاف جنيه اقدمها مركز ولاية كنتكتكت اثني عشر سنة ١٨٧٥ وفيه مدير وهو من العلماء

ونائب وهو دكتور في الفلسفة واربعة كياويين وواحد من علماء الميكولوجيا (علم الفطريات) وفلاح علمي وفي مركز داكونا رئيس ومدير للارض الزراعية ومدير آخر لزراعة البساتين وعالم من علماء الحشرات وكياوي وطبيب ييطري وكيمي. وقس على ذلك بقية المراكز. ومن اعمال هذه المراكز البحث عن السماد والطف والصرف واللبن والحشرات المفسدة وعلاجها وزراعة الاشجار والحبوب والبزور وامراض المواشي وتحليل الاتربة ومياه الشرب الى غير ذلك مما يتعلق بالزراعة

### برج اينل والصواعق

وقعت صاعقة على برج اينل في ١٦ اوغسطس فلم تضره بشيء فثبت انه موصل بالارض احسن اقبال كانه كلة قضيب من قضبان الصواعق

### اقتراح السيارات

ذكرنا في الجزء العاشر من المجلد الثالث عشر ان المرنج وزحل يقتترنان ليلة العشرين من سبتمبر ويكون البعد بينهما ٥٤ ثانية فقط فيظهران كجم واحد وفي تلك الليلة نحو الصباح شاهد مراقبو هذا الاقتتران ما لم يشاهد احد غيرهم منذ سنة آلاف سنة. وقد اقتربت هذان المياران اقتترانا قريبا من هنا في ٢٠ يونيو سنة ١٨٧٩ فبقي بينهما ٧٤ ثانية



### فائدة جديدة لحمام الزاجل

استخدم الروس حمام الزاجل في نقل الصور التوتوغرافية فيصعدون بالبالون فوق المدن ويصورون ما يريدون تصويره بالتوتوغراف ويربطون الصور السلية برجل الحمامة بعد ان يلونها بورقة تحجب الور عنها فتزل بها الى المكان المعين ويستعملون ذلك في مواقع القتال

### مؤتمر علماء اللغات الشرقية

انتم مؤتمر علماء اللغات الشرقية جلساته ولاقي اعضاءه من كرم ملك اسوج ونروج ما يتخلد له المدح في صفحات التاريخ. وكان المؤتمر مقسوما الى ستة اقسام وروساؤه كلهم من اوربا من باريس وبرلين وفيينا ولندرا وستكهلم وبطرس برج. فتمى ننتبه نحن الشرقيين من غفلتنا وتجاري الغربيين في ما نحن اولى منهم به

### الككل الجديد

هو مخدر جديد يجلب النوم حالا وقد جربه الدكتوران هاجرو وهو فلر في ٢٨ حادثة فآثر تأثيرا شديدا. ويعطى منه من ٣٠ نقطة الى ٤٥

### الزراعة في بلجيكا

بلاد بلجيكا تشه بلاد مصر في عدد سكانها وفي كونها بلادا زراعية ولكن اهتمام حكومتها بالزراعة لا مثيل له فان لما في البلاد سبعة معامل كيمياوية لاستخراج السماد

والعلف للفلاحين مجانا واجانبهم عن كل مسألة يسألونها ما يتعلق بالفلاحة وتربية المواشي

### ماء كولونيا

أعلن احد المعامل في جريفة الكياويين والصيدلة انه يقدم نقفات السفر الى معرض باريس ذهابا وايابا واجرة المنزل لمن يرسل له افضل نوع من ماء كولونيا مع صفة التركيب فوردي اليو ٢١٩ زجاجة مع صفة تركيبها ولدى البحث المدقق اعطى

المجاورة لصاحب هذا التركيب وهو

عطر البرغوث ٨ غرامات

الليمون ٤

الزهر ٢٠ نقطة

الصعتر ٦ نقط

ماء الزهر ٣٠ غراما

كحول مستقطر ثلاثا ٥٧٨ غراما

### الازدهام والوفيات

ظهر من احصاء بعض المدن الكبيرة انه حيث عدد السكان ١٦٠ في الميل المربع فتوسط الوفيات من ١٥ الى ١٧ في الالف وحيث عدد السكان ٤٠٠ في الميل فالوفيات من ٢١ الى ٢٣ في الالف وحيث السكان ٤٠٠٠ في الميل فالوفيات من ٢٧ الى ٣٠ في الالف وحيث ٦٥٠٠ في الميل كما في مدينة لثربول فالوفيات ٢٩ في الالف

## الكبري العظيم

ذكرنا في الجزء الماضي في آخر الكلام على كبري الفويرث ان بيت شنيدر عرض ان يبني كبريا فوق بحر المانش مولدا من سبعين قوسا وقد رأينا الآن ان هذا الكبري سيكون من الحديد الصلب (الفولاذ) ويكون ثقله مليون طن ونقعات بنائو ٨٦٠ مليون فرنك ويتم بناؤه في عشر سنوات . وعسى ان لا يتصدى البرلنت الانكليزي له كما تصدى لانشاء السرب لان السفر في ذلك البحر ينسي المسافرين لجة مدن اوربا

## رواج الشعر الصفي

قبل انه ورد الى فرنسا في هذه الاثناء ثمان وعشرون باله من الشعر الصفي

## دعوى قديمة

رفعت دعوى على قطعة ارض مساحتها ٤٩ فداناً في مدينة ورسو منذ اربع مئة سنة . وقد فصلت هذه الدعوى الآن بالحكم

## السياح الاميركيون

دخل اوربا هذه السنة ثمانون الفا من السياح الاميركيين ويقال انهم انفقوا في اوربا نحو عشرة ملايين من الجنيهات

## الامنان الصناعية

صنعت ثلاثة من معامل الاسنان باميركا في العام الماضي عشرين مليون سن وصنعت بقية المعامل عشرين مليوناً اخرى وقد كان الناس في غنى عن الاسنان الصناعية قبل انتشار التمدن

## مسائل واجوبتها

• نقضنا هذا الباب منذ اول انشاء المقتطف ووجدنا ان نجيب في مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . وبشروط على السائل (١) ان يضي مسائله باسمه والقبيل ويحل اقامته امهه وايضا (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمه عند اخراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تخرج مكان اسمه (٣) اذا لم يدرج السؤال بعد شهرين من ارساله اليها فليكره سائله فان لم ندرجه بعد شهر آخر تكون قد اهلنا لسبب كافيه

ج ان صح شي من ذلك وصحة نادرة جدا فيكون من باب الاتفاق او يكون ما رآه المرء غير منطبق على ما حلم يوقنم انه منطبق او يكون له سبب آخر غير

(١) مصر . نقولا افندي سليمان الياس . يرى بعض الناس في احلامهم ما لم يكن في بالهم ثم يرون في النهار ما حلوا به في الليل فما سبب ذلك

معلوم لدى العلماء

(٣) ومنه كيف يرى الانسان نفسه في  
الحلم في مكان لم يره قلاً

ج ان هذا الامر غير مثبت على ان  
بعض الناس ظنة محضاً وقال ان ما يملأه  
الوالد او الوالدة قد ينتقل الى طفلها فيرى  
نفسه عائلاً بشيء لم يحصله بنفسه اي اذا  
اطبعت صورة بلد في ذهن امرأة فقد  
تطبع ايضاً في ذهن جنينها وتُحفظ في  
مخادع نفسه ثم تظهر في وقت من الاوقات  
ونحن نقول في هذه المسئلة والتي قبلها وكل  
المسائل التي على شاكلتها انه لا يوجد  
حتى الآن دليل راسخ على صحة شيء

منها. والدليل الراسخ مثل ان يرى الانسان  
الحلم ويقوم من ساعته ويكتب امام شهود  
عدول يذيلون الكتابة بشهادتهم ثم ينتظر  
حدوث ما حلم به فان وافق الكتابة تماماً  
يُنظر في عدد الاحلام الصادقة فان  
زادت عن حد الانتافقيات زيادة كبيرة  
فيكون لهذه الاحلام سبب غير معروف  
وحيث يُفش عن السبب

(٤) زفقي . احد المشتركين . جربنا  
المجس الذي سألناك عنه قبلاً فوجدناه  
يحمل الحرارة وإنما غي الآتار الدقيقة منه .  
فهل من سبيل الى جعل الآتار الدقيقة تبقى فيه  
ج اجلبو بمذوب النيب الايض وكلسو  
واسحقو ثم اجلبو ثمانية بمذوب النيب واصنعوا

القرالب منه

(٤) ومنه سألناك في الجزء الماضي عما  
اذا مزج جزء من الذهب وجزء من الملاين  
وجزء من النحاس فما يكون لون المزيج وثقله  
النوعي اما اللون فحققي ولكم قلم ان  
ثقله النوعي اقل من الذهب ٢ فما معنى  
ذلك

ج ان ثقل الذهب النوعي ١٩٤٦ اي  
انه اثقل من الماء المقطر بنسب عشرة  
مرة و٢٦ من مثله من المرة. والمزيج المذكور  
يكون ثقله النوعي ١٦ وثلك اي يكون  
اثقل من الماء المقطر بنحو ١٦ مرة وثلك  
(٥) ومنه نرى ان رنة الحديد مقاربة  
لرنة الذهب فهل الثقل النوعي لها واحد  
ج كلا بل ان الذهب اثقل من الحديد  
فان ثقل الاول ١٩٤٦ وثلث الثاني ٧٨  
(٦) ومنه هل تترجم قاموس اورد الى العربية  
وهل يتكلم على المعادن

ج لم يترجم الى العربية . وفيه كلام واب  
على المعادن

(٧) بيان . عبد العزيز افندي الجبار  
كيف علق البندول الذي استدلوا به على  
دوران الارض

ج علق بخرطوط طويل جداً وربط قرصه  
بكروسي بعيد قليلاً عن موقع خط المجهة ثم  
حرق الخيط الذي ربط به بذلك الكروسي  
فخطر خطراً باطناً متظلماً والعملية عسرة

ج ليستغن عنها بشراب آخر كالقهوة ان الكوكوتا لا يخشى من استهلاكه على الجسم او ليغسل التصب والارق بتركها فان تحملة لذلك لا يطول وقلم ينتج عنه ضرر والعاقبة سليمة وحذا التعب الرقوي الذي ينتج راحة دائمة

ومنه عدنا طفل يبلغ من العمر ستين لا يقل الطعام واذا شرب شيئاً يتقيأ وقد اصبح هزيل الجسم فما هو الدواء  
ج لا بد من ان تستدعوا له طبيباً ماهراً يبحث عن العلة ويداويها

(١٢) طرطوس . رشيد افندي غازي . ما في واجبات الاشراف والاعيان لعامة الناس وما هي واجبات العامة لهم  
ج قد كتبنا رسالة مسبهة في هذا الموضوع في الجزء الثاني من المجلد الثالث عشر موضوعها ايها الغني فتحذر فعليكم مراجعتها  
(١٣) ومنه ما سبب مهاجرة بعض

السوريين الى اميركا واستراليا  
ج ان ذهاب السوريين الى اميركا واستراليا ليس من قبيل المهاجرة لانهم لا يستوطنون هناك بل يعملون ويكسبون ويرجعون الى بلادهم . والسعي وراء الكسب واجب ولم اسوء بالانكليز والفرنسيين والمجرمانيين والاطاليين وكل الشعوب التي تقول نغرب عن الاوطان في طلب العلى

(١٤) دمشق . محمد افندي . . . .

لم تنجح بها قط اما المشتلان الرياضيتان فتذكران في الجزء التالي

(٨) قنا . محمد افندي نور . هل اعيد طبع كتاب غاية الارب في خلاصة تاريخ العرب وابن يباع

ج لا نعم كتاباً بهذا الاسم ولكن اسكندر آغا ايكاريوس الف كتاباً اسمه نهاية الارب في تاريخ العرب ونظن ان الطبعة الاولى قد نفذت ولم يطبع ثانية ولا بد من ان يطالع الكتبيون على سؤالكم هذا ويجيبكم اذا كان عندهم شيء منه

(٩) مصر . محمود افندي خيرى . ما هو الدواء لطرد العقارب من الدار  
ج ان العقارب وكل الحشرات تكثر حيث تقل النظافة وتكثر العفونة ويقل تعهد كل غرف البيت بالكس والنظافة . ومن احسن الوسائل لطرد سداكل الشقوق والثقوب وتعهد كل غرف البيت وادواته بالكس والنفض يومياً . والنظف وبنات عرس تأكل الحشرات فيحسن تربيتها في البيوت

(١٠) كفر الزيات . نادرى افندي فهمي . نعرف رجلاً اعتاد على الخمر منذ عشر سنوات وقد حاول تركها مراراً عديدة فلم يستطع ذلك لما يلاقى بتركها من الارق والتصب فهل من واسطة تسهل عليه تركها

ذكرتم في الجزء العاشر من المجلد الثالث  
عشران « كل ما يضعف الهضم يسهل  
السييل لنمو بزور الدود في الامعاء »  
والحال ان بزور القرع يستعمل فانلاً  
للديدان فكيف ذلك

ج ان استعمال بزور القرع علاجاً  
للديدان لا ينقض القضية الكلية التي  
ذكرناها كما يظهر لكم بامعان النظر لان  
في بزور القرع ( البطين ) كثريناهو  
خاصة اخرى مينة للديدان وهذه الخاصة  
قليلة او غير موجودة في بزور بقية الفصيلة  
البطينية كما ان في بزور الحنظل وقضاء  
الحمار مادة سامة وهما من هذه الفصيلة

(١٥) كثر الزيات . ش . ف . ولعت  
بالمطالعة منذ سنة تقريباً فكل نظري من  
ذلك حتى لم اعد ارى الا ما كان قريباً  
مني فحل من واسطة لارجاع بصري الى حاله  
الجواب قللوا المطالعة كثيراً ولا تطالعوا  
على نور ضعيف ابداً فإما ان يعود بصركم  
الى حاله او يتوقف ولا يزيد قصراً

(١٦) ومنه . ما اسباب الفتق الذي  
يصيب البنات وعمرهن اقل من سبع سنوات  
وهل ينفع الخفاض فيه

ج اسباب الفتق كثيرة منها خلقي  
كاتساع طبيعي في الفتحات البطنية  
ومنها قسري كرفع الاثقال والوثب والسعال  
ونحو ذلك وهو قليل في النساء فقد وجد

ملفاجين ان واحداً من ثلاثة عشر من  
الرجال في فرنسا مصاب بالفتق وواحدة  
من اثنتين وخمسين مصابة به . وفق البنات  
والنساء قد يكون له سبب رحي فيجب ان  
ينتبه اليه خاصة والخفاص نافع

(١٧) السنبلالين . احمد افندي فهمي  
يقال ان في جهات اسبوط اناساً يذيقون  
العظام ثم يصوبونها في قناريخ الخشب ثم  
يصبون عليها مادة تجدها قبل ذلك صحج  
الجواب كلاً بل ان ما تروته من  
العظام نازلاً في الخشب قد قطع بكل  
احكام ودهن بالفراء ووضع في ثقب الخشب  
(١٨) النهوم احمد افندي عرفان .  
كم المسافة التي بين الارض والشمس وبأي  
طريقة تعلم

ج ان متوسط المسافة التي بين الارض  
والشمس نحو ٩١ مليون ميل وقد علم  
مقدارها من رصد عبور الزهرة على وجه الشمس  
(١٩) ومنه ما السبب لكبر القمر وازهاره  
عند شروقه وصغره وزوال حمرة كلسا  
ارتفع عن الافق

ج اما كبره فنم مقابلته مع الاجسام  
الارضية واما احمراره فنم كثرة الانجزة  
بقرب الافق فان اللون الاحمر من النور  
أكثر نفوذاً من غيره في الهواء الكبير  
البحار

(٢٠) ومنه يقال ان الارض تكون اقرب الى

الثالث عشر نجدون انكم نسبنا قضيتين مهمتين القضية الاولى ان مذهب تحول الانسان هو المذهب الموافق لتعليم التوراة والقضية الثانية ان مذهب التحول هو الموافق لما علم به الآباء الاولون ونحن نراء من هاتين القضيتين فلم نقل قط ان مذهب التحول هو المذهب الموافق لتعليم التوراة ولا لما علم به الآباء بل قلنا انه «لا يخالف الدين» اي ان صحة محتملة اذا قامت الادلة الكافية على اثباته ومذهبنا هذا يوافق مذهب فريق كبير من لاهوتيين هذا العصر قال الدكتور جيمس انس رئيس مدرسة اللاهوت في بيروت «فاذا كان مذهب النشوء عبارة عن بيان كيفية انعام الله مشيئة ومقاصده في خلق البرايا كان غير مخالف لطبيعتنا تعالى ولا لحكمته وقوته ولا لتعاليم الوحي وغیر غريب ولا بعيد عما نراه في نظام الكون بل يشبه في بعض الوجوه كيفية انعام الله مقاصده في اخراج ثمار الارض من بزورها وانماها وتوليد الاجناس المحيية على المنوال المشهور» انظر كتاب نظام التعليم في علم اللاهوت القوم. وكذلك لم تعرض قط لما ذهب اليه الآباء الاولون ولم نقل قط انهم علموا بما لا يوافق الآ مذهب التحول ولا بما يوافق مذهب التحول. اما ادلة جريدة الغادبان فرما اثبتنا عليها في فرصة مناسبة

الشمس في الشتاء منها في الصيف فكيف ذلك والحرق في الصيف اشد منه في الشتاء ج ان اشعة الشمس تقع عمودية او قريبة من العمودية في الصيف وتقع مائلة كثيراً في الشتاء. والارض تمتص الحرارة من الاشعة العمودية اكثر مما تمتص من الاشعة المائلة ثم ان النهار في الصيف اطول منه في الشتاء فيزيد امتصاص الارض للحرارة صيفاً ويزيد تشع الحرارة منها شتاء بطول ليالي الشتاء (٢١) المنصورة. ابراهيم افندي جرجس طلبت من حضرتكم بيان اوجه المطابقة بين تعليم التوراة ومذهب التحول في خلق الانسان فقلتم ان هذا ليس هو قولكم بل قول جريدة الفرديان. ومراجعة ما كتبتموه عن ذلك في الجزء الثاني من السنة الثالثة عشرة وجدت انكم تؤمنون على تلك الجريدة وتبددون بن مخالفتها وانكم قلتم هذا القول اكثر من مرة قبل ان قالتم تلك الجريدة وهذا قولكم «هذا وكثيراً ما قلنا في سني المتنطف الفاتمة ان مذهب التحول لا يخالف الدين ولا ينقض ايمان المؤمنين» الخ. وبناء على هذا لم ازل راجياً ان تتكرموا بافادتي عن اوجه المطابقة وعدم مخالفة مذهب التحول للدين ولكم الفضل

ج ان اكثر الاختلاف بين الكتاب ناتج من عدم التدقيق في الاسناد فاذا راجعتم سواكم المدرج في الجزء الاخير من المجلد

## فهرس الجزء الاول من السنة الرابعة عشرة من المقتطف

- ١٠٥٠ (١) مقدمة السنة الرابعة عشرة
- ١٠٥١ (٢) مصادر الصناعة ومواردها
- ١٠٥٢ (٣) السموم في السموم
- ١٠٥٣ (٤) طير الجنة (مصور)
- ١٠٥٤ (٥) الماس افرقية
- ١٠٥٥ (٦) طائع الزنبلاء (مصور)
- ١٠٥٦ (٧) رقيق العيون في الظلام (مصور)
- ١٠٥٧ (٨) مشاهد في المنطقية
- ١٠٥٨ (٩) ضياع الاموال باعتصاب العمال
- ١٠٥٩ (١٠) مآكل العمران
- ١٠٦٠ (١١) المناظرة والمراسلة \* عيد المورفين \* انتفاذ الكتب \* المطر في القدس \* استنفاد الكيبريوم المخلي
- ١٠٦١ (١٢) باب الزراعة \* انتفاذ النفاوي \* قيمة برر القطن \* غلة القطن في القطر المصري \* حفظ المأكلة
- ١٠٦٢ الفلة والبن \* التحليل معقود بنواصبها الخبز
- ١٠٦٣ (١٣) باب الصناعة \* ورق المرمر \* اظهار انكسار المحلة \* الطبع باحجار كثيرة \* طبع الصابون
- ١٠٦٤ (١٤) باب الهندسة \* انواع السقوف \* تعب الآلات بالاستعمال \* تعب الآلات بطول الزمان
- ١٠٦٥ البترولوم للوقود \* تاريخ سكك الحديد \* حفظ جسور النيل (مصورة)
- ١٠٦٦ (١٥) الرياضيات \* مسائل حساية ورياضية وفلكية
- ١٠٦٧ (١٦) تدبير المنزل \* الولد سراييد \* راحة ربة البيت \* غلبة النساء \* الاعتناء بالرضع \* التذهب في البيت \* كس البيت
- ١٠٦٨ (١٧) المنايا والتاريخ \* الوسائل الجبلية \* الحجة في تدبير الصحة \* التقدم الذاتي \* تدبير المنزل
- ١٠٦٩ (١٨) طب العرف
- ١٠٧٠ (١٩) الاحياس \* اغنان المدارس الاميرية \* اكبر الحجة \* الزنوج والام \* بحيرة جديدة \* النيل كسرا في فرنسا \* مضار العمران \* اليد اليمنى والرجل اليسرى \* اسباب المجنون \* الاعتناء بزراعة الكرم \* بركان جديد \* ضرر الاستغلال \* حصد الزراعة \* برج اهل افتران السيارات \* فائدة جديدة للحام الراحل \* موهبة علماء اللغات الشرقية \* الصكوك اليميد \* الزراعة في بلجكا \* ماء كولونيا \* الازدهام والوفيات \* دعوى قديمة \* السياح الاميريكيون \* الاستن الصناعية \* الكبري العظيم \* رواج الشعر الصيني
- ١٠٧١ (٢٠) باب المسائل \* وفيه ٢١ مسألة

# المقطب

الجزء الثاني من السنة الرابعة عشرة

ات ٢ (نوفمبر) سنة ١٨٨٩ الموافق ٧ ربيع اول سنة ١٣٠٧

## داء الكلب وعلاجُ باستور

دخلنا مستشفى طنطا منذ بضعة اشهر نتفقد احوال مرضاه . ورى ما بهم من الادواء التي القنهم على مثل جمر الغضاه . ونطلع على مآثر المروءة والاحسان التي امتاز بها هذا العصر على العصور الخوالي . ونتائج مبيكرات علم الابدان وما حفظن من الحاصل وما اغيبن من غيب الليالي . فسار بنا طبيب المستشفى الى غرفة موصدة الباب مشبكة الكوى دخلناها فانا نحن برجل الفاه سوه طالعوين بدى كلب كلب فقعه وتركه عرضة لداء من افطع الادواء ولما مضى زمان الحضان وظهرت فيه دلائل الكلب نعت يو ذوره الى المستشفى ليشفى او يموت من الآلام وهل يشفى من تمكن منه داء عفام . ورأينا الرجل قد طرح نفسه عن سريره وهو يخور نارة كالقور ويحس اخرى كالباق وبهذي بكلمات لا معنى لها فراعنا المنظر ولم تكن قد رأينا احدا مكلوبا من قل ووددنا لو ان باستور اكتشف طريقة اسهل من طريقته نستقدم في كل مكان وزمان كما يُستقدم لفاج الجدري فتقي الناس اجمع من هذا الداء العيا او لو ان الناس يجمعون على استئصال شأفة الذئاب والكلاب لاستئصال هذه البلية او لو ان الحكومة السنية تنشئ مكايين لمداواة المكلوبين في الوجه الجري والوجه القلي اقتداء بممالك اوربا بل اقتداء بجزيرة مالطة التي لا تضاهي في عدد سكانها وثروتهم قسما من اقسام المديریات المصرية



ومنذ أيام قلائل كتب أحد الاصدقاء يقول ان كلبًا كلبًا عرابته وهو يستشيرنا في امره وعلنا من مصادر شتى ان داء الكلب غير نادر في هذا القطر سواء كان مستوطنًا فيه او دخيلًا فجمعنا المقالة الآتية وبعض اعتمادنا فيها على رسالة للدكتور رفر انشأها بايعاز باستور نفسه ونشرت في جرنال الطب البريطاني فنقول

اتنبه الناس الى داء الكلب منذ عهد قدم جدًا فذكره ارسطو ومن جاء بعده من العلماء والاطباء وعلموا بكل من رأى مكلوبًا ان وطأته اشد من وطأة كل الاضرار ولا سيما لان المقهور يلبث ايامًا بل اشهرًا يتوقع ان تناجف اعراض الكلب فتبعد عنه اهله وغلانته ونجرعه غصص المنون بعد ان تذيبه العذاب صونًا ولذلك لم يكد العلامة باستور يشهر انه اكتشف علاجًا لهذا الداء حتى ذاع الخبر في المسكونة بسرعة البرق وتقاطر المقهورون اليه من كل صوب وحذب. ومنذ سنة ١٨٨٥ الى الآن قد عالج تسعة آلاف نفس

والكلب داء معدي لا يتولد من نفسه في ما يعلم بل ينتقل من حيوان الى حيوان آخر بالتلفع وسمة خاص به والارحم انه نوع من الميكروب ويختلف عن الميكروبات الاخرى بسرعة هلاكو وعدم تحمله للحر والبرد فاذا جفت او سخن او عرض للشمس مات او زال فعله. فاذا عرض لنور الشمس مات في نحو اربع عشرة الى ثلاثين ساعة واذا سخن الى درجة الغليان مات في نصف ساعة واذا كانت الحرارة من ٥٠ الى ستين درجة فقط مات في ساعة من الزمان ولا كيمين الهواء فعل شديد به فاذا قطع عنه بقي حيًا مدة طويلة

وقد وجد بالامتحان انه اذا اخذ قليل من المادة المصيبة من حيوان مات بالكلب ولحق به حيوان آخر نحت جلده او في اورده او عضلاته او في غشاوة الدماغ المعروفة بالام الجافية ظهر الكلب ولا سيما اذا كان التلفع في الام الجافية والجرح الذي يدخل منه سم الكلب بالتلفع يشفى حالًا كغيره من الجروح اما الذين يعقرهم كلب كلب فقد لا تشفى جراهم حالًا لان في لعاب الكلب وغيره من السباع مواد اخرى سامة فلما ان داء الكلب مسبب عن نوع من الميكروب. وهذا الميكروب لم يشاهد حتى الآن ولكن لا شبهة في وجوده كما انه لا شبهة في وجود نجم في السماء غير منظورة بالعين كما قال باستور نفسه. واذا اتى بدماغين الى باستور احدهما من حيوان كلب والاخر من حيوان سليم عرف انهما من الحيوان الكلب بواسطة الفحص الميكروسكوبي

لا لانه يرى فيه ميكروب الكلب بل لانه يرى فرقاً واضحاً بين الدماغين  
ومعلوم ان باستور رأى ميكروب الداء المعروف بـكوليرا الدجاج وميكروب البثرة  
الخبيثة واضعف فعلها واستعملها علاجاً لهذه الداءين فحاول زماناً طويلاً ان يكتشف  
ميكروب الكلب ليريه ويضعف قوته ويستعمله علاجاً للكلب نفسه وجد في هذا السيل  
اياماً طويلاً والحيوانات الكلبى يجانبو نظرو اليه بعيون يتطير الشر منها وهو يلغ ويغتن  
ومعه مساعدوه الثلاثة كبرلند ورو وتوبليه<sup>(١)</sup> وبعد بحث دقيق وسهر طويل مدة اشهر  
وسنين فاز بالقبلة على هذا الداء واكتشف طريقة لاقاذه الحيوان والانسان منه كما سيجي  
وفيما كان باستور يبحث عن سبب الكلب وجد ان لعاب الكلب لا يسبب داء  
الكلب دائماً بل ان سم الكلب يكون أكثره في الدماغ والنخاع الشوكي وان المقتور  
قد يموت لا من الكلب نفسه بل من ادواء اخرى تتولد مما في اللعاب من المواد السمية  
ولكن النخاع المستطيل في الحيوانات الماتة بالكلب لا يخلو من سم. واذ دخل هذا السم  
البدن بالتلفح أثر اولا في النخاع الشوكي لانه يصل اليه حالاً ويتكاثر قبلما يصل الى بقية  
اعضاء البدن وفي التاسع عشر من شهر مايو سنة ١٨٨٤ كتب الى أكاديمية العلوم يقول  
"ان سم الكلب المنقول من الكلب الى الفرد ثم من الفرد الى فرد ثان يضعف  
فعله بالانتقال فاذا نقل مراراً من فرد الى آخر ثم أعيد الى الكلب او الى الأرنب بقي  
على خفته التي بلغها اي انه لا يعود الى قوته الاولى سريعاً. واما اذا نقل من أرنب الى  
اخرى زادت قوته كثيراً الى ان تبلغ حداً لا تتجاوزه وحيث ان ادخل في بدن  
كلب ظهر الكلب فيه اشدّ مما يظهر عادة وامانة لا محالة. ومن ثم انفع امامنا باب لوقاية  
الكلب من سم الكلب وذلك باستحضار سموم متدرجة في القوة من الخفيف السليم العاقبة  
الى القوي المميت يتلفح الكلب بالخفيف ثم بما هو اقوى منه ثم بما هو اقوى من هذا  
وهلمّ جرّاً فيوقى جسمه من فعل السموم القوية المميتة" وقد كتب باستور ذلك بعد ان  
واصل البحث والامتحان ثلاث سنوات متوالية

وكان من اغراض باستور ان يعلم مدة حضانة الكلب لان الباحثين مختلفون في  
ذلك قال ابن سينا ان الكلب "يقتل ما بين اسبوع ونحوه الى ستة اشهر والاجل  
العدل اربعون يوماً" وقال الدكتور هنتر ان الكلب الذي يظهر في بيوم او في اليوم  
التالي ليس كلباً بل هو كراز (تنوس). وقال الدكتور نارديه والدكتور

(١) جاء توبليه الفطر المصري ليبحث عن ميكروب الكوليرا فاجل بها ونفى شيد العلم

جفروا ان اقل مدة الحضانة ثلاثة عشر يوماً . ووجدت لجنة مجمع الهيئتين في فرنسا انه من ١٧٠ شخصاً ماتوا بالكلب بين سنة ١٨٦٢ و ١٨٧٢ مات ٢٨ منهم في الشهر الاول من عمر الكلاب لم و ١١٦ قبل نهاية الشهر الثاني و ١٤٧ قبل نهاية الثالث (ومنهم الذين ماتوا في الشهرين الاولين) و ١٥٧ قبل نهاية الرابع ومات ستة منهم في الشهر الخامس واربعة في السادس واثنتان في الثامن . وذكر الدكتور فالتين حادثة كلب ظهرت بعد سنة ونصف والدكتور رفر حادثة اخرى ظهرت بعد سنة وثلاثة اشهر . وفي سجل مستشفى باستور حادثة ظهرت بعد ستين وثلاثة اشهر . وفي تقرير مجمع الهيئتين تاريخ ١٢٦ حادثة انتهت بالموت ومعدل حياة كل واحد من الذين عقروا في وجوهم ٤٨ يوماً ومن الذين عقروا في بنية اعضائهم ٦٩ يوماً (وقد وجد باستور بعد البحث المدق ان انا دخل مقدار كبير من السم من عضه الكلب الكلب قصرت مدة الحضانة جداً واذا دخل مقدار صغير فاما ان يبقى في مكان العض ولا ينتشر في البدن فيزول فعلة بعد حين واما ان ينتشر في البدن رويداً رويداً فيظهر فعلة بعد اشهر . ثم وجد بالامتحان انه اذا نطح دماغ الارنب بقليل من نخاع الشوكي من الكلب الكلب ظهر الكلب فيها وقتلها في اليوم الخامس عشر غالباً ثم اذا نُقِحت ارنب اخرى من نخاع هذه اشد فعل السم وقصرت مدة الحضانة واذا نُقِحت ارنب ثالثة من نخاع الثانية قصرت مدة الحضانة ايضاً حتى اذا بلغ الارنب الخامسة والعشرين بلغت مدة الحضانة ثمانية ايام ثم يلزم للسم ان يمر في خمس وعشرين ارنباً اخرى حتى تبلغ مدة الحضانة سبعة ايام فقط واذا مر في تسعين ارنباً لا تقصر مدة الحضانة عن ستة ايام او سبعة فهي الحد النهائي لها

ولما بلغت امتحانات باستور هذا الحد عين المسيو فاير وزير المعارف لجنة في شهر يونيو سنة ١٨٨٤ لتحقيق دعاويه فبحثت هذه اللجنة بحثاً دقيقاً وقررت ان ٢٢ كلباً نُقِحت بسم الكلب الخفيف ثم عفرها كلاب كلب فلم تكلب واما الكلاب التي عقرت ولم تكن ملقحة فكلب ستة وعشرون في المئة منها

ثم وجد باستور ان التجفيف في الهواء النقي الجاف يضاعف فعل سم الكلب كالاتقال في ابدان القروء ويختلف ذلك بحسب مقدار ايام التجفيف فاذا نُقِحت الارنب بسم الكلب الثقيل غير المجفف ماتت بالكلب بعد عشرة ايام ولكن اذا جفف السم يومين تأخر موتها من يوم الى يومين واذا جُفَّت خمسة ايام تأخر موتها من سبعة ايام الى عشرة واذا جفف احد عشر يوماً تأخر الموت من عشرين الى ٢٥ يوماً . واذا نُقِحت الكلاب

بهذه السموم يوماً بعد يوم باخذها أولاً اي بأكثرها جفافاً ثم لتحت بما هو اقوى منه رويداً رويداً صارت تلقح باقواها ولا يصيبها شيء

وتعليل ذلك ان الميكروب الذي ينمو في مادة يحمل بعض اجزائها ويولد فيها مركبات كيمياوية غير صالحة للنمو كما ان الحيوان يأكل الطعام ويفرز منه مفرزات غير صالحة للنمو وكما ان الخميرة تولد من السكر كحولاً وحامضاً كربونيكاً غير صالحين للنمو فاذا تلقحنا جسم الحيوان بالمركب الكيماوي الذي يتولد من نمو ميكروب من الميكروبات لم يعد ذلك الميكروب قادراً على النمو في جسم ذلك الحيوان . هذا لتعليل باستور واتباعه . ولنجيبنا لتعليل آخر ذكره الاستاذ تندل وهو ان الميكروب يقتضي ببعض المواد القليلة المقدار في الجسم كما يقتضي بالمواد الكثيرة المقدار فاذا نفذت هذه المواد القليلة لم يعد الجسم صالحاً للنمو ذلك الميكروب فيه فاذا دخل قليل من الميكروب واغندى بالمواد القليلة وفي الجسم من الميكروب الكثير لانه لا يجد فيه ما يلزم لمعيشته

وهناك مذهب ثالث وهو ان دقائق البدن تألف السم بتعودها عليه رويداً رويداً فلا تعود تضرر منه قيل ان ده كوني الكاتب الشهير عود جسمه على احتمال ثمانية آلاف قحمة من اللودنوم في اليوم ودام على ذلك سنين كثيرة ثم عودته على الاكتفاء باثني عشرة قحمة فاكتفى بها . وفي احد الايام اعطى رجلاً ملفياً قطعة من الافيون كافية لقتل ثلاثة فرسان ثم وخيولهم فاخذها واكلها دفعة واحدة . وقد ابنا غير مرة ان الدكتور ديجر عود بعض الميكروبات على احتمال درجات من الحرارة لو عرضت لها من اول الامر لماتت لا محالة وامثال ذلك كثيرة جداً . ولعل المذهب الاول هو الأرجح لان باستور تلقح بعض الكلاب بسائل ماتت منه كل الميكروبات الحية فوقها من ميكروب الكلب ومما كان من امر العلة الحقيقية فالامتحان قد اثبت انه اذا تلقح حيوان بسم الكلب الضعيف ثم بسم اقوى منه قليلاً ثم باقوى من هذا الى اقوى انواع السموم لم تعد تؤثر فيه

وفما كان باستور جالساً ذات يوم في بيتو جاءه ثلاثة اشخاص لاثنتين به وهم تيودور فون وكان قد غرقه كلب كلب في ذراعه ويوسف ميسر وهو ولد في التاسعة غرقه ذلك الكلب في اربعة عشر مكاناً في يديه وساقيه وفخذه والثالث ام الولد ولم تكن معفورة وكانت تثتم به بالغة حد الايمان فاستدعى اصدقاءه اطباء فاجعلوا

على ان جراح الرجل طفيفة فلا خوف عليه من الكلب واما الولد فبحرجه غائره ولا بد من ظهور الكلب فيه فعملت امه تنوّل الى باستور ليخبره كما نجى الكلاب من هذا الداء فتشقى عليها واجابها الى طلبها وفي السادس من يوليو الساعة الثامنة مساءً فتح الولد بسائل فيه قليل من نخاع ارب مانت بالكلب منذ خمسة عشر يوماً وكان نخاعها قد ضعف فعلة كثيراً بتجفيفه في الهواء مدة ١٥ يوماً ولم يعرض للهواء الخارجي لئلا يفسد بل وضع في اناء زجاجي مفتوح من جاسيو ومسدود بالقطن المدفون لكي يدخله الهواء متى من كل انواع البكتيريا وجراثيم الناساد

ثم لقيته في اليوم الثاني صباحاً بسائل فيه نخاع من ١٤ يوماً ومساءً بسائل فيه نخاع من ١٢ يوماً وفي اليوم الثالث صباحاً بسائل فيه نخاع من ١١ يوماً ومساءً بسائل فيه نخاع من ٩ ايام ثم جعل التلّيج مرة في اليوم الى ان لقيته في اليوم السادس عشر بسائل فيه نخاع من يوم واحد . وكان يبلغ الاراسب بهذه السوائل ايضاً فالاراسب التي لقيها بالسائل الذي استعمله في اليوم السادس والسابع وما بعدها كلبت ولا سيما التي لقيها بالسائل الاخير فانها كلبت بعد سبعة ايام وهي اقل ايام الحضانة . وعليه فقد دخل بدن هذا الولد سم الكلب الشديد الفعل الذي لو دخل بدنه من اول الامر لابلّاه بالكلب لا محالة ولم يزل هذا الولد حياً يرضق تاهناً على ان باستور قد تغلب على هذا الداء الخبيث بمحنته واجتهاده

ولما ذاع ذلك نقاطر الناس على باستور من كل صوب فلم يتوسط الربيع التالي حتى بلغ عدد الذين عالجهم هذا العلاج ٦٨٨ تحصاً و٢٨ منهم عقرهم الذئاب الكلبى فلم يمّت من الذين عقرهم الكلاب الكلبى سوى فتاة واحدة كان الكلب قد مزّق جلد رأسها منذ سبعة وثلاثين يوماً وكانت جروحها تنزّ فيها . ولم يمّت من الذين عقرهم الذئاب الكلبى وكلمهم روسيون سوى ثلاثة ومئة الحصان من عقر الذئاب اقصر من عقر الكلاب والموت من عقر الذئاب اكثر لان عقر الذئاب المبلغ

وذاعت طريقة باستور حالاً ولم يدخل شهر فبراير سنة ١٨٨٢ حتى بلغ عدد المعالجين بها ٢٨٥٢ شخصاً كما ترى في هذا الجدول

اسم الطبيب	اسم البلد	عدد المعالجين	الموتى	نسبتهم في المئة
المسيو باستور	باريس	٢٠٢٠	٢٤	١١٥
الدكتور بوديفيد	ورسو	٠٠٨٤	٠٠	...

داه الكلب وعلاج باستور

٧٢

٢٢١٤	٠٢	٠١٤٠	بطرسبرج	البرنس الدنبرج
٢٢٥٧	٠٤	٠١١٢	موسكو	الدكتور بترمن
٢٢٦٩	١٢	٠٢٣٥	اودسا	الدكتور غامليا الدكتور يرداخ
...	..	٠٠٢٨	نايجي	الدكتور ككتاني الدكتور فستيا
...	..	٠٠٩٦	فيينا	الدكتور أولين
٢٢١٤	٠١	٠٠٤٧	ساراجو	الدكتور رشكسكي
١٢٤٠	٥٤	٢٨٥٢		والجمله

وقرر حكمدار البوليس في مدينة باريس سنة ١٨٨٧ ان الكلاب الكلبى عقرت فيها تلك السنة ٣٥٠ فعولج ١٠٦ منهم بحسب طريقة باستور فمات منهم اثنان والباقيون وم ٤٤ لم يعالجوا بحسب طريقته فمات منهم سبعة بالكلب واللدان مانا من الاولين لم يحضروا دائماً للمعالجة القانونية

وقد بلغ عدد الذين عولجوا الى يومنا هذا اكثر من تسعة آلاف ويعالج الآن عند باستور من مئة الى مئتي شخص يومياً. وطريقة العلاج في كما يأتي  
يجيء المعقور ويذره شهادة من طبيب او جراح بطري بان الذي عقره كلب اودنب كلب فيكتب اسمه في السجل ويقيم مع المعدنين للتلفع في مكان معين ثم ينادى باسمه فيدخل الى غرفة التلفع فيسمع له الطبيب جاساً من بدنه مادة مائة للعدوى ثم يفرز الحنفية فيه وفيها من سائل الكلب الآتي وصفه وحفا يخرج ابرة الحنفية من المخرج بأخذها مساعد الطبيب ويبرها في لب قنديل السيرتو ويغرزها في الورق النشاش ثم يقطبها في الزيت العالي حتى ترول عنها كل جراثيم العدوى والفساد واذا اكمل تلفع الذين يلقيهم بالسائل الخفيف عاد الى تلفع الذين يلقيهم بسائل اقل منه وهلم جرا حتى لا يقع خطأ فيلغ واحد بسائل ثقيل قلما يستعد بدنه له

وحفا يفرغ الاطباء من تلفع المعقورين يعودون الى تنظيف ادواتهم واعداد السوائل للتلفع فحرق المجلود التي في الحنف وتذكك القطع المعدنية وتطهر وترسل الى صانع الآلات فيركبها ثانية. وكل الخرق والمصائب وما اشبه تطرح في اماء كبير فيه مذوب كبريتات النحاس

وكل يوم يعطى الكلوروفورم لارنيين ويلقحان في دماغها بخفاغ الارنب التي ماتت ذلك اليوم فبعد سبعة ايام تظهر علامات الكلب فيها ويموتان في اليوم العاشر مغلوجين وارنب واحدة تكفي ولكنهم يعدون ارنيين مخافة ان تموت احداها بعله اخرى غير الكلب ولذلك تقضى ارنتان كل يوم على مذبح النفع العام وتلقح ارنبان اخرتان لتموتان بعد عشرة ايام . وبعد ان يؤخذ اللقاح من خفاغ احدى الارنيين المائتين تقسم بقية الخفاغ الشوكي ثلاثة اقسام ويعلى كل قسم في قابله ويكتب عليها تاريخ تعليق الخفاغ فيها وتوضع في غرفة واسعة قد تحمولى في حرارتها حتى تبقى على درجة واحدة نهارا وليلا . وكل صباح يدخل احد المعاوين الى غرفة لا يدخلها احد غيره ويمزج الخفاغ بالمرق ويمرر يد جديا في هاون نحاسي وهو يحمي الهاون من مدة الى اخرى مخافة ان تلتصق به جرتومة من جراثيم الفساد ثم يضع المرق في قنينة فتكون معدة للتلفيح ولم يكبد باستور بشهر علاجه حتى تصدى المقاومون لمقاومتهم كما تصدى الانصار لنصرتهم واستفاد من المقاومة ان تحسنت طريقتة وحقيقت وجمعت البيانات لاثبات نفعها ومن هذه البيانات ان عدد الذين يموتون بالكلب عادة يختلفون بين ١٥ في المئة وعشرين في المئة من جميع الذين تعفرهم الكلاب الكلبى . وقد يزيد عدد الموتى عن ثلاثين واربعين في المئة ولا سيما بين الذين تعضهم الذئاب الكلبى فانهم قد يبلغون ٦٧ في المئة اما الذين عولجوا بطريقة باستور فلم يميت منهم اكثر من واحد ونصف في المئة او ثلاثة من كل ميتين ثم لما استعمل التلفيح المكرر قل عدد الوفيات كثيرا فمن ٢٢٤ شخصا عالجهم الدكتور غامليا في اودسا بالطريقة السيطه سنة ١٨٨٦ مات ١٢ شخصا ثم استعمل التلفيح المكرر سنة ١٨٨٧ وعالج ٢٤٥ فلم يميت منهم الا اثنان ثم عالج ٢٦٤ سنة ١٨٨٨ مات منهم اثنان ايضا ومن الذين عولجوا في اودسا وشفيوا رجل عصه ذئب كلب وجرحه ثلاثين جرحا بليغا . والدكتور بارناياري عالج ٢٢٥ شخصا في لسون عاصمة البرنوغال مات منهم اثنان فقط وعولج في الاستانة العلية الى نوفمبر الماضي ٢٤ شخصا فلم يميت منهم احد

ومما يجب ذكره في هذا المقام ان العملة مع باستور ادخلت سم الكلب في ابدانهم بالتدريج كما يدخلونه في ابدان المعفورين فلم يصعب مة ادنى ضرر . وجملة القول ان علاج باستور واثق من الكلب اتم الوقاية وقد علمنا من مصادر ثقة انه يمكن انتشاء

مكان صغير لمعالجة المعثورين كما انشئ في جزيرة مالطة ولا تكون نفقات انشاء كلها أكثر من مثلي جنبه ثم لا يلزم له بعد ذلك إلا طيبب ومساعد او مساعدان فحسب ان لا يحرم القطر المصري من مكان او مكانين لهذه الغاية

## مصادر الثروة

لاحد العلماء

اذا بحثنا عن اسباب تقدم الشعوب الاوربية في الثروة والعزّة وجدنا ان السبب الأكبر لذلك هو اهتمامهم بامر العلم الحديث الذي سمّوه بالايقونوميا البولونية. وقد عرّب بعض معاصرينا هذا الاسم بالاقتصاد السياسي وذلك لا ينطبق على المراد من كلمة ايقونوميا لانها مركبة من كلمتين يونانيتين ايكس اي بيت ونومس اي ناموس او قانون فعناها الاصلي قواعد تدير البيت. والاقتصاد جزء سلمي من مجموع الاصول التي يتبعها من قصد تدير بيتو على الطرق التي تكفل له اليسر وتحفظه من الضر. وعلى حسب ذلك يكون معنى الايقونوميا الزراعة القواعد التي بموجبها يدير التلاح والمزارع امور اطيانو. وايقونوميا البهائم القواعد المتبعة في تربية البهائم. والايقونوميا البنية القواعد المتبعة في تدير البيت. والايقونوميا السياسية الاصول المتبعة في تدير امور الامة باعتبار انها مركبة من مجموع افراد كلهم اهل بيت واحد

غير انه لما كانت الامور العائدة على الامة بالخير كثيرة الانواع من علمية ودينية وسياسية وحرية وهلم جرا فقد اجمع اهل علم الايقونوميا السياسية على ان يحصره في البحث عن الاصول التي تزيد الامة ثروة وذهبوا في ذلك ثلاثة مذاهب الاول مذهب ترويج التجارة والثاني مذهب استخدام الطبيعة اي استعمال الوسائط لزيادة نتاج الارض واهما اتقان الفلاحة. والثالث مذهب اتقان الصناعة والاعمال كلها. اما الذين اعتمدوا على ترويج التجارة لتدير عمران الامة فقالوا انه يحصل بواسطة وسائل واحياطات تقدها الحكومة بعد التروي في مصلحة الامة كأغراء الاهالي على جعل مصنوعات البلاد احسن وارخص من المصنوعات الواردة من الخارج وترويج الصادرات حتى تصير قيمتها أكثر من قيمة الواردات ومنح الامتيازات والمعاهدات لاهل التجارة واصحاب السفن الناقلة للبضائع. وعقد المعاهدات التجارية مع الدول وتقوية المستعمرات. ويظن المتصورون



لهذا المذهب ان المعادن الكريمة كالذهب والفضة هي ام اسباب الثروة ومن اشهر المتصرين له السياسي الفرنسي كولبرث الذي ولد في مدينة ريمس سنة ١٦١٩ فانه صار سنة ١٦٦٠ مديراً لعموم المالية ورتب امر الضرائب ورتب التجارة والصناعة بالأكوس التي منعت مزاحمة البضائع الاجنبية لها . وفتح ترعة لانجدوق واسس جمعية العلوم سنة ١٦٧١ ومدرسة البتانيين الا انه اهل الزراعة وحمل الاطيان من الضرائب ما هو فوق طاقتها واضعف الحكومة بمصر قوتها في المراكز العظيمة فافضت طريقته الى الاضرار بالامة

واصحاب المذهب الثاني يعتبرون الارض مصدر كل ثروة حقيقية والفلاحة خير الطرق لاستخراج هذه الثروة منها لانها هي العمل الوحيد الذي يزيد فيه الربح على النفقة والواضع لهذا المذهب هو الشهير كوني الفرنسي الذي ولد سنة ١٦٩٤ وسعى اكثر من كل احد في رفع شان النلاّح

والمذهب الثالث وهو مذهب اتقان الصناعة والاعمال كلها وضعة الاقتصادي الانكليزي آدم سميث . ولد هذا الرجل في اسكتلندا سنة ١٧٢٣ وصار معلماً للمنطق والآداب في مدينة كلاسكو ثم ساج في فرنسا وسويسرا وألف في المنطق والادبيات وله مصنف مشهور ساء البحث في حقيقة غنى الامم واسبابه وذهب الى ان عمل الانسان هو مصدر كل خيراته وان التجارة والصناعة والزراعة تفيد العرمان بمقدار ما تأتي باشياء ذات قيمة . وان الصناعة والتجارة يجب ان تكونا معافيتين من كل ضريبة ومن كل قانون يمحصرها في ايدي طائفة من الناس

وقد وقفت حديثاً على مقالة في احدى الجرائد المجرمانية موضوعها تقدم الانكليز في الصناعة فاقتطعت منها ما يأتي لتظهر مصادر ثروة هذا الشعب لدى قراء المنتطف الكرام وهو

نشر السر ولم روسن الجزء الثاني من كتابه في التجارة ورسوم البضائع في المملكة البريطانية واستخرج المسيو سولس ليروا بولوزينة هذا الكتاب في مقالة قال فيها ان نجاح انكلترا التجاري كان في العصور الوسطى وما تلاها متوقفاً اكثر على صناعة نسيج الصوف . ثم اخذ الانكليز يهتمون بصناعة التطن ووجهوا اليها قواهم في الاختراع ويسرم في المال حتى انه في اواخر القرن الثامن عشر اصبح هذا الفرع من الصناعة في احناكارهم ولم يزل يزداد الى ان بلغ الدرجة العليا التي هو عليها الآن . وازاد الانكليز في هذا

القرن الى صناعتي الصوف والقطن استخراج المعادن من الحديد والنفط الحجري ففتحو  
لمنهم واقدام اصحاب الاموال منهم ميداناً واسعاً تساقطت فيه جبال قوامهم وكثرة الفحم والحديد  
في هذا العصر ساء البعض بعصر الفحم والحديد او بالعصر الحديدي  
وقد زاد استخراج هذين الصنفين من البلاد الانكليزية في الخمس والثلاثين سنة  
الاخيرة زيادة عظيمة كما يظهر من الجدولين الآتيين

## \* الحديد \*

سنة	عدد	متوسط ثمن الطن
١٨٥٤	٢١٠٠٠٠٠	٨٤ <sup>٤</sup> ٨
١٨٦٠	٢٨٠٠٠٠٠	٥٦ <sup>٤</sup> ٨
١٨٦٦	٤٥٠٠٠٠٠	٦١ <sup>٤</sup> ٦
١٨٧٠	٥٩٠٠٠٠٠	٥٩ <sup>٤</sup> ٢
١٨٧٣	٦٧٠٠٠٠٠	١٠٠ <sup>٤</sup> ٨
١٨٧٣	٦٥٠٠٠٠٠	١٣٤ <sup>٤</sup> ٦
١٨٧٤	٦٠٠٠٠٠٠	٩٤ <sup>٤</sup> ٦
١٨٧٧	٦٦٠٠٠٠٠	٥٧ <sup>٤</sup> ٢
١٨٨٠	٧٧٠٠٠٠٠	٦٣ <sup>٤</sup> ٩
١٨٨٣	٨٥٠٠٠٠٠	٥٣ <sup>٤</sup> ١
١٨٨٥	٧٤٠٠٠٠٠	٤٢ <sup>٤</sup> ٥
١٨٨٦	٧٠٠٠٠٠٠	٤٢ <sup>٤</sup> ٢

## \* الفحم \*

سنة	مليون طن	متوسط ثمن الطن
١٨٥٤	٦٥	٩ <sup>٤</sup> ٥٩
١٨٦٠	٨٠	٨ <sup>٤</sup> ٨٩
١٨٦٦	١٠١	١٠ <sup>٤</sup> ١٠
١٨٧٠	١١٠	٩ <sup>٤</sup> ٤٧
١٨٧٣	١٣٣	١٥ <sup>٤</sup> ٥١
١٨٧٣	١٣٧	١٦ <sup>٤</sup> ٩٨

سنة	مليون طن	متوسط ثمن الطن
١٨٧٤	١٢٥	١٦٢١٨
١٨٧٧	١٢٤	١٠٠٠٠
١٨٨٠	١٤٧	٨٢٦
١٨٨٣	١٦٤	٢٢٠
١٨٨٥	١٥٩	٨٢٨٢
١٨٨٦	١٥٧	٨٢٢

يتضح مما تقدم ان المستخرج من الفحم الحجري في بلاد الانكليز قد زاد من سنة ١٨٥٤ الى سنة ١٨٨٢ زيادة فاحشة فصارت المنة مئة متين وخمسين ثم تناقص قليلاً بعد ١٨٨٢ واخذ يزداد ثانية سنة ١٨٨٧. وقد خاف البعض من استنزاف كل مناجم الفحم قريباً فان مناجم بلجيكا قد بان فيها ما يدل على قرب نفادها الا ان اهل الخبرة من الانكليز يؤكدون ان ذلك لا يحدث في بلادهم الا بعد ازمة مدبة ويزيدون على ذلك ان الاكتشافات الحديثة مثل تحسين الآلات البخارية قد قللت مقدار الفحم المحروق فيها وانه لا يبعد ان تستخدم قوى اخرى طبيعية لتوليد الحركة بدل البخار والوقود. اما غلاء ثمن الفحم من سنة ١٨٧٢ الى سنة ١٨٧٥ فسببه قلة ما استخرج من اوربا على اثر الحرب بين فرنسا وروسيا

والحديد المستخرج من الارض زاد مقداره في الممالك البريطانية كما زاد الفحم الحجري فمن سنة ١٨٥٤ الى سنة ١٨٨٦ صارت كل مئة متين وثلاثين وسنة ١٨٨٢ صارت المئة متين وثمانين. ورخص ثمن الحديد اكثر مما رخص ثمن الفحم والسبب الاكبر لذلك اتقان وسائل السبك

وزاد ايضا مقدار الفحم الصادر من انكلترا فكان سنة ١٨٥٤ اربعة ملايين وثلاثمائة الف طن وثمة نحو ٥٢ مليون فرنك فبلغ سنة ١٨٨٢ واحداً وعشرين مليون طن وثمنا مئتان واربعون مليون فرنك وسنة ١٨٨٣ اكثر من ٢٢ مليون طن وثمنا ٢٤٥ مليون فرنك. وهذا المقدار الكبير من الفحم ليس الا سبع الفحم المستخرج من معادن انكلترا وكذلك الحديد الخام الصادر من البلاد الانكليزية لا يبلغ الا سبع الحديد المستخرج من مناجمها

وقد خص بعضهم الانكليز بصناعة نسيج القطن ووصفوا مدينة منشستر بانها ام

الصناعة الانكليزية غير انه يظهر من الجدول التالي ان صناعة القطن لم يتسع نطاقها في نصف القرن الاخير بالسرعة التي اتسعت فيها دائرة استخراج الحديد والقم وهاك بيان مقادير القطن الوارد الى انكلترا ليغزل ويتسج فيها

سنة	القناطير مئة وزن	ثمن القنطار جنيهات
١٨٥٤	٧٩.....	٢٢٥٥
١٨٥٧	٨٧.....	٢٢٣٨
١٨٦٠	١٢٤.....	٢٢٨٨
١٨٦١	١١٢.....	٢٢٤٤
١٨٦٢	٤٧.....	٦٦٥
١٨٦٤	٨.....	٢٢٧٩
١٨٦٥	٨٧.....	٧٢٥٦
١٨٦٦	١٢٢.....	٦٢٠
١٨٧٠	١٢.....	٤٢٤٧
١٨٧١	١٥٩.....	٢٢٥٢
١٨٧٥	١٢٢.....	٢٢٤٧
١٨٧٨	١٢.....	٢٢٨٠
١٨٨١	١٥.....	٢٢٩٠
١٨٨٥	١٢٧.....	٢٢٨٦
١٨٨٦	١٥٣.....	٢٢٤٩

ويظهر من ذلك ان مقدار القطن الوارد الى انكلترا لم يتضاعف في مئة ٢٢ سنة والمقدار الوارد سنة ١٨٨٦ لم يزد على المقدار الوارد سنة ١٨٧١ ولكنه زاد قليلاً سنة ١٨٨٨ وقد قلّ القطن كثيراً سنة ١٨٦٢ بسبب حرب اميركا فدعا ذلك الى توسيع زراعته في مصر والهند

وصناعة الصوف اتسع نطاقها كثيراً في هذه السنين كما يظهر من الجدول التالي والسعر مبط كثيراً ولا سيما في السنين الاخيرة كما ترى

سنة	مليون رطل	ثمن الرطل بالبنس
١٨٥٤	١٠٥	١٤٢٧

سنة	مليون رطل	ثمن الرطل بالبمس
١٨٦٠	١٤٥	١٧ <sup>٢</sup> / <sub>٨</sub>
١٨٦٤	٢٠٤	١٨ <sup>٤</sup> / <sub>٠</sub>
١٨٦٨	٢٥١	١٤ <sup>٢</sup> / <sub>٣</sub>
١٨٧٠	٢٥٩	١٤ <sup>٤</sup> / <sub>٤</sub>
١٨٧١	٢١٩	١٣ <sup>٢</sup> / <sub>٢</sub>
١٨٧٢	٤٠٦	١٤ <sup>٤</sup> / <sub>٤</sub>
١٨٨٠	٤٦١	١٤ <sup>٤</sup> / <sub>٦</sub>
١٨٨٤	٥١٨	١٣ <sup>٢</sup> / <sub>١</sub>
١٨٨٦	٥٩٢	٩ <sup>٢</sup> / <sub>١</sub>

أي زاد الوارد في اثنين وثلاثين سنة أكثر من خمسة أضعاف ورخص الثمن حتى صار نصف ما كان سنة ١٨٦٤

هذا ما عن لي انقطاعه وهو ناطق بانساع الصناعة والتجارة في بريطانيا العظمى

## فصل

### من كتاب سفر السفر الى معرض الحضرة

لجانب الاديب ديميري افندي خلاط

وصلنا الى يومي لسبعة ايام خلّت من شهر حزيران الساعة ١١ صباحاً وكان مصيرنا اليها في غير يوم احد فدفعنا عن كل فرد منا افرنكين رسم الدخول ويوم الاحد مجاني للعموم انما اظن الذهاب اليها في غير يوم احد اوفق لمحب الآثار والراغب في المعرفة فالزائرون يوم الاحد عديدون ولا يتفرغ الخدمة الادلاء الواقفون مجاناً هناك بامر الحكومة لمرافقة الزائر كل الوقت الراغب فيه انما يسهل عليهم ذلك في ايام الاسبوع وكان رفيقنا انيساً وذا المام بصنعته ولم يفارقتنا نيلاً وثلاث ساعات تفقدنا بها ام آثار يومي وسائر شوارعها المكشوفة حتى لم نبق بالنفس شيئاً منها واشترينا كتاباً يساع عند المدخل بافرنك يوضح مجلاء عن المكشوف من الآثار وما اني مورد ام وايقد ما رأيناه فذكرنا على سيل الاملاخ طرقاً من تاريخها

اول من أسس هذه المدينة مهاجرون من اليونان امتزجوا بسكان ايطاليا نحو  
الجيل السادس قبل التاريخ المسيحي ثم في سنة ٤٢٤ قبل المسيح نزل بها الصنيون  
سلالة من سكان جبال ايطاليا الوسطى المدعوة ابنين واستقروا بها حاكمين حتى حرق  
استايا المجاورة لها وصارت تابعة لرومة سياسة وإخلاقاً وعمدناً وصار يختلف اليها ويأس  
للاقامة بها كثير من رجال رومة وعظماها الذين كانوا مهاجرون عاصمة الرومان  
فراراً من حركات المخاطر وشغب الشعب الروماني فتعاضلت بومي بهذا المدد المنيد  
وسلكت سبل التمدن لاسبى حلال العمران وفيها هي تقو عمراناً وثروة بانساع نطاق  
تجارها وزدهاء جمال موقعها حتى صارت من المدن المعدودة في ايطاليا فاجأها  
زلزال هدا أركانها وقوض بنيانها في الخامس من شهر شباط سنة ٦٢ مسيحية فجد  
اهلها في اعادتها لرونقها والباسها حلثها السابقة وما فرغوا من صرف الهم حتى دهمهم  
الداهمة السوداء وقذفهم الفزوف ببنيران حشاه فاحرق منها اليابس والاخضر ثم توجع  
عليهم ان تموت مدينتهم بلا كفن ولا ضريح فذروا الصنفان ثلاثة ايام متوالية فغطاها  
وكان رماده لما كفتاً ثم جدت فوقها الحم فدفنها بضريح واراهها به عن الابصار من  
سنة ٧٩ حتى اواسط القرن الماضي وقد وصف المؤرخ الروماني بلين الصغير هول هذه  
الحادثة بكلام مؤثر يخرق القلوب فتذوب أسى على حظ بومي التمس

كلام عن ام ما شاهدناه في بومي \* شوارع بومي مبلطة بحجر اسود مقطعة  
بالفزوف وهي ليست متسعة واشدها اتساعاً الشارع المدعو شارع الخصب وبوسطو  
بركة ماء عليها تمثال نبتون ويده قرن الخصب وعلى بلاط الشارع اثر مرور العربات  
ويتلوه بالاتساع شارع الحظ ولكل شارع رصيفان عاليان عن منتصفه مثل مدن بر  
الشام المبلطة من زمان الرومان ك بيروت وطرابلس

بيوت بومي \* دخلت بيوتاً عديدة وكلها تكاد تكون على نسق واحد فاذا ذكر للقارئ  
بيتاً منها مدعوا بيت النيسفاس لانه مبلط بها وقبل ان تدوس عتبة الباب ترى كلمة  
الترحيب مكتوبة بالنيسفاس عند المدخل باللغة اللاتينية. والمدخل من فيسفاة وجدراة  
مدهونة ويصنع الدار حلقة متسعة كانت حديقة الدار وغلظها بركة ماء وعلى الجوانب  
الغرف وبالصدر قاعة الاستقبال تكسو جدرانها التصاوير الجميلة تمثل حوادث الابلاد  
التي ذكرها هوميروس الشاعر وتجد على احد الجانبين دهليزاً موصلاً الى مطبخ وغرفة  
مؤونة وغرفة استحمام ولسماً موصلاً للطابق العلوي. وبناء اغلب البيوت على هذا النسق اما

وجود النيسفساء والمرمر واتساع البيوت وضيقها وكثرة الرسوم وندرتها وعدمها فوقوف على غنى صاحب البيت . وشاهدنا في احد الدور واسم صاحبه ماركو الكونيكو بركة ماء جميلة يتدفق الماء اليها من فم تمثال اله الحب ابن الزهرة ويتصل اليه من اقنية رصاصية داخلة ضمن اعمدة البيت والاقنية الرصاصية ومواسيرها وابايبها وحنفياتها تشبه تمام المشابهة مواسير الرصاص وحنفيات النحاس في وقتنا هذا

هياكل بومي \* منها هيكل الزهرة وهو اقدم معابد بومي بقي قبل قدوم الصينيين اليها وكان ضيقاً فتوسع وشيد امام ساحة فسحة الارزاء فلما بنيت النسخة محلاً لاجتماع الشعب ( فوروم ) اضطر الحال الى تغيير شكل الهيكل الخارجي وتحويله عجائظ ودعائم جميلة الهندام على النسق اليوناني وترخفت واجهة بيت مقدسه الداخلي وبنيت صومعتان على اطرافه لمقام كهنته وطمره الفزوف وهو على هذه الحالة فدخله مبني على اربع دعائم وبصعد الداخل اليه درجتين امام الباب ودائرة مركبة من ثمانية واربعين عموداً يغطيها جدران مرسوم عليها حوادث من وقائع هوميروس مثل اكبلاً مجرد سيفه على اغاممنون وهكتور موثق بعربة فخره حول سور طروادة وبريام طالب استلام جسد هكتور وغيرها من قصص الابلاد . وكان في صحن الهيكل تمثال لعطارد والمعبودة مايا وامام بيت المقدس كشابة مينة اسماء الذين سعلوا في بناء الهيكل وعلى يسار المعراج المرفي عليه بيت المقدس عمود من المرمر يوناني الشكل بوساعة تسمية نقلت مع اكثر الصور والتماثيل الى متحف نابولي . وصحن بيت المقدس ملط بالمرمر وعليه قاعدة من هذا الحجر وفوقها تمثال الزهرة ووجد هناك ايضاً تمثال لابلون ونصف تمثال لدايانا وتمثال رجل عريق بالنضل مجهول الاسم من اهالي بومي والواجهة مؤلفة من ستة اعمدة فاخرة الندوة ( او الفورم ) هو محل اجتماع الشعب للالعاب او للمداولة في مسألة شاغلة ثم في القرن السابق لحكم اوغسطوس قيصر والاعمة تكتنف من كل جانب وكان سكان بومي شارعين في تمكين اعمدته لبناء طبقة علوية رغبة في تعظيم منظره وتحسين شكله فاحبط الفزوف مساعيم وطسه قبل اتمام العمل وهو لا يزال اوسع من سائر ابنية بومي المكتشفة وكان حاوياً اثني عشر تمثالاً بجانبه الغربي وكلها فوارس واربعة تماثيل وقوفاً على الاقدام منها اثنان لكايو كوسيبوبانذا الوالد والولد وبالجانب الجنوبي اربعة تماثيل فرسان وبالشرقي صورة جوادين ضامرين وبصحن النسخة اساس لقاعدة تمثال كان سنوياً اقامته لاحد المشاهير

مراحمها \* تفرجنا على المرح المهن او تراجيك والمضحك او كوميك وها على نسق واحد الآن الاول اعظم انسااً وسيني على شكل دائرة منضدة الطبقات لجلوس المتفرجين .  
باسفلها فمحة لجلوس العازفين بآلات الطرب وامام هذه النسخة محل التمثيل وعلى جانبيه غرفتان لتغيير ازياء الممثلين بهما ومرح الامنياتر بعيد عنها ويزيد عليها انسااً وزخرفة انما يضارعها شكلاً وبناءً

حمامها \* نتقدنا حمامين مكشوفين وها تقريباً على نط واحد تدخل الى الحمام فتري فمحة واسعة وعلى الجانب الايسر حوض ماء يذابو حجرة للتنشيف وامامة فمحة لالعاب المجهنستيك تقوية للعضلات والاعصاب . وبالصدر مصاطب وعلى الجانب الايمن من الصدر باب مؤد الى غرفة بها حوض للماء البارد وعلى حيطان هذه الغرفة من الجانبين صفوف خزائن حجرية صغيرة اشبه بالكوى لا يواء ثياب المستحمين وبوسط بين هذه الغرفة وغرفة الحمام السخن غرفة ثالثة متوسطة الحرارة حتى يكون الانتقال من الحر الى البرد وبالعكس تدريجياً وغرفة الماء السخن تحتوي باحدى زواياها على حوض وبركة تدفق ماء سخناً ووراء هذه الغرفة اثني التسخين ومجانبه غرفة مستوفة ارضها على قوائم من قرميد علوها نحو ذراع عن الارض وتحها فراغ لمرور الحرارة والبخار السخن به لتدفئة الداخلين اليها وبين باب الحمام الداخلي وقاعة الانتظار دهليز بوسطه باب لغرفة وجدت بها آنية زيوت وطيوب عطرية وهي الغرفة التي كان يتعطر بها المستحمون ويدهنون ابدانهم بالطيوب والزيتون

## المخرجات الكبدية في الاطفال

الحضرة الدكتور محمد بك حسن حكيم باستشارة قصر العيني

بينما كنت كمعادي بمعيادي بالاستشارة الطبية المشكلة من والدى الدكتور حسن باشا محمود ومني في يوم ٢٥ ديسمبر سنة ١٨٨٨ اذ حضر ولد مصري فقير من سكان بولاق يسمى علياً يبلغ من العمر نحو تسع سنين شكاً بأكياً من الم شديد في جانبه الايمن لسبب ورم فيه فظهر لي من حالته العمومية انه لمفاوي المزاج صفراوية يضرب نبضة في الدقيقة ٩٢ ضربة ودرجة حرارته ٣٨ مغنياً نحو الجهة المتورمة ويبحث في الجانب المشتكي منه وجدت به ورماً كبير الحجم يبضوي الشكل قطره العظم يبلغ ١٥ . متر متجهاً من اعلى الى اسفل



وسمكة يبلغ ٠.٥ متر شاعلاً المسافة الخامسة والسادسة الى الثانية عشرة بين الاضلاع في هذه الجهة متموجاً غير متحرك وبالسؤال من المريض عن كيفية حصول هذا الورم وسبب افادته ابتداء ظهوره من مدة شهر تقريباً وصار يتزايد شيئاً فشيئاً الى ان بلغ هذا الحجم وإما من جهة السبب فاخبر انه لم يعلم لحصوله سبباً بل قال ربما حصلت لي خبطة او صدمة من موجات صناعتي وهي البرادة ولم اشعر بها او ان ذلك نشأ من ضرب احد الاصطليات لي ببعض الآلات ولا اظن خلاف ذلك من سبب ثم سألت هل حصل لك في مدة هذا الشهر حتى كضخمة او برودة فقال كان جسمي تارة يسخن واخرى يبرد ولكني ما كنت ادري ان ذلك حتى ثم انصرف موعوداً منا بان يحضر في غد لتفعل له عملية فحضر في ٢٦ منه وكنت مع حضرة والدي ولما بحثنا في الجهة المريضة (المراق الامن) تحققتنا وجود خراج في الكبد ولكون الخراج كان يظهر كأنه سطحي تحققتنا منه بابدل الاستقصائي اذ خرج بذلك جزء من مادة فيجئة مدعمة كدردي اللبذ وهي الخاصة بالمخرجات الكبدية وعلى ذلك اتفقتنا على فعل العملية بطريقة الشق وقد أجريت على النسق الآتي

ابتدئ بفصل الهل المتورم بالماء والصابون ثم بمحلول حمض البوريك (٤ في المائة) ثم شققت بمشرط مستقيم شقاً موازياً لمحور الجذع بين الضلع التاسع والعاشر في طول ٠.٢٥ متر فخرج في الحال ما ينيف على ٦٠ جم من الصديد المدم ثم بوضع الجس عودياً في ذلك الشق غاص منه فيه نحو ٠.٨ فخرجته ووضعت محلة انبوبة من الكاوتشوك قطرها يبلغ ٠.١ متر وصرت ادفعها بلطف لدخل المجرى حتى دخل فيه منها نحو ٠.٧ متر ثم فعلت له الغيار اللازم بعدئذيت طرف الانبوبة الظاهر بمخيط وشمع على حوالي المجرى وتركته الى ثاني يوم

وفي اليوم التالي اي في ٢٧ منه حضر المريض الى الاستشارة فترأى لي ان حالته محسنة واخبر هو بان حصلت له راحة تامة حيث نام طول الليل بدون مكابدة ادنى ارق ولا ألم وكانت حرارته في ذلك اليوم ٣٧.٢ والنفس ٨٠ في الدقيقة ثم امرت له بمسح من زيت الخروع حيث ظهر ان بؤاساكاً وبرقع الغيار وجدته ملوئاً بالصديد كثيراً حتى انتفع من الغيار ولوث ثياب المريض كما انه سال كثيراً ايضاً حال فعل الغيار فحققت له بمحلول حمض البوريك (٤ في المائة) في الانبوبة مراراً وهو يخرج من حولها لسبب اتساع المجرى حتى خرج السائل اخيراً صافياً ثم وضعت له الغيار اللازم ولمسب ما شاهدته من كثرة

المواد الصديدية نهبت على المريض بالحضور مساءً أيضاً لفعل الغيار له مرتين في اليوم ولما حضر صباحاً في ٢٧ منه ورفعت الغيار وجدت الصديد كثيراً أيضاً ذا رائحة نوبية ففسلت له بمحلول حمض البوريك الناتر (٤ في المائة) ثم فعل الغيار بالبودول والقطن ولما جاء في مساء ذلك اليوم وفعل له الغيار كان الصديد اقل منه في الصباح وفي ذلك اليوم كان النبض والحرارة طبيعيين

وفي يوم ٢٩ منه حضر المريض الى الاستشارة كمادتو فوجدت حالته مخمسة جداً ودرجة الحرارة والنبض طبيعيين والصديد متناقصاً عن قبل فرفع الغيار وبذلت الانبوبة التي من الكاوشوك بانبوتين منه من قطره ٠٠٠٠ متر ثم ثبتها على حوافي الجرح وصار الغسل بواسطتها اعني كنت احفن من واحدة ليخرج السائل من الاخرى ثم فعل له الغيار السابق وفي هذا اليوم انفتحت شهية المريض للاكل

واستمرت على فعل ما تقدم صباحاً ومساءً الى يوم ١٢ يناير سنة ٨٩ فكانت تحسن حالة المريض في هذه الاثناء شيئاً فشيئاً ولم يظهر عليه والمحمد لله ما يكدر راحته ولما ظهر لي التحسن نهبت عليه بالحضور كل يوم مرة واحدة فقط وصرت كل يومين اقصر الانبوتين على حسب الشام الجرح وقوة تولد الازرار المحببة حتى صار الغائص في الجرح منها ٠٠٢٥ متر وهو مقدار غور الجرح وقتئذ

وفي ١٤ يناير لما رأيت حسن حاله العمومية وسرعة سير الشام الجرح وقلة الصديد اخرجت الانبوتين معوضاً عنها بواحدة من قطره ٠٠٠٠ متر وثبتها كما سبق ولما كانت الازرار المحببة تتكون بسرعة مستمها بالمحجر المجهنبي مع كون الغيار هو عين المتقدم

وفي ١٨ منه رفعت تلك الانبوبة وصار المريض في دور النقاهة وفي ٢١ منه التزم الجرح التماماً كلياً ولم يوجد منه الا اثر خفيف فوضعت عليه شمعاً فقط وبعد ذلك امتنع المريض عن الحضور وجاء في آخر الشهر فوجدته شفي شفاء تاماً فينتج ما ذكر ان مخرجات الكبد ليست خاصة بالتبوان والكحول لسبب تعاطيهم المشروبات الروحية او لاسباب اخرى بل انها تحصل ايضاً للصغار كما تبين من تلك المشاهدات بسببها صاب الكبد واحدث فيه التهاباً نقيجاً

ولكون هذه الحالة نادرة ولم يسبق لنا مشاهدتها مثلاً اذ من النادر جداً اصابة الصغار بالمخرجات الكبدية وجب علينا اظهارها للعلم بها

## سور الصين العظيم

لجناب رفعلوا سعد افندي داغر

ليس بخافي على قراء المنتطف الكرام ان للصين الاصلية سوراً عظيماً مشهوراً محيط بها من الشمال ويفصل بينها وبين منشوريا ومنغوليا من بلاد التتر الصينية ويمتد من البحر في عرض اربعين درجة واربع دقائق شمالاً وطول مئة وعشرين درجة ودقيقتين شرقاً على طول الف ومئتين وخمسين ميلاً. وهو مني بالحجارة والاجر وارتفاعه بين خمس عشرة وعشرين قدماً وعرضه عند اسفله خمس وعشرون قدماً وعند اعلاه نحو خمس عشرة قدماً. على انه قد اصبح الآن بداعي كروير الابام وعاديات الزمان بعضه متداعياً مهدوماً وبعضه مندكاً ركاماً مركباً. وبعضه اناخ عليه الدهر بكل كلفة وقوة الى الاساس. وطس في وجه المشتغلين بعلم الآثار القديمة طريق الوصول الى تاريخ بنائه فرجعوا بضربون لتخفيفوا اخساً لاسداس. وباسط للقارىء ملخص تقارير المتباينة وزينة اراهم المتخالفة في هذا الشأن وله بعد ذلك الحكم في ايها اقرب الى الصواب واجدر بالقبول عند ذوي الالباب وقبل الخوض في ذلك يحسن بنا القول ان الآراء المتضاربة المتناقضة لا تقتصر في تعيين تاريخ بنائه بل يمتد في الاختلاف الى ما هو اهم من ذلك شأننا واجل اعتباراً وهو امر وجود هذا السور وعدمه فقد ذهب طائفة منهم الى ان هذا السور العظيم الهكبي عنه لا وجود له وان هو الحديث خرافة وحكاية موهومة صورها الوم واخترها الخيال. ونشر هذا المذهب حديثاً في كثير من الصحف فقد كتب بالامس كارتر هاريسون والي شيكاغو السابق عن سياحته في الصين وفي عرض الكلام اشار الى ارتبائه في وجود سورها العظيم الشهير. وألف الاب لارين مقالة ضافية الذيل مشبعة بالبراهين على عدم وجود السور المذكور وعلى اثرها جاء في جريدة التيمس المطبوعة في لندن بتاريخ ٥ اوجسطس (آب) ١٨٨٧ مجلة تحت عنوان «هل سور الصين العظيم خرافة» وما ادرج فيها اسناداً على رأي الاب لارين ان السور «لا يوجد ولم يكن له قط ادنى وجود. نعم يوجد حيث السور الموهوم حصون مربعة الشكل مبنية من تراب ومنشأة بالاجر وهي منفصلة ومتفرقة في ابعاد ليست بقليلة ولكنها لم تكن قط موصولة ببعضها بسور كما كان يزعم الاكثرون. على انه مما يكن من حديث هذا السور المزعوم فله عند الاور بين شأن عظيم من وجه انه انشا فيهم ارتياحاً زائداً لاعتقاد غارب السفر

الى باكين. ومن ثم يكون امر وجوده وعدمه سؤالا لا يصعب حله «  
على انه يبقى لدى الداهيين بوجوده ادلة عديدة مثبتة على تقارير كثيرة مأخوذة  
عن كثيرين من الذين ذهبوا الى الصين ورأوا السور رأي العين. وهذه التقارير وإن  
اختلفت في بعض الامور فليس فيها شيء من التناقض الجوهري العايت بصحتها. وحجة هؤلاء  
على الداهيين بعدم وجوده هي «ان كانت الينات على وجوده مشكوكا فيها فلا دليل  
راهن على عدم وجوده»

اما الاختلافات في تعيين زمان بنائه فكثيرة بين علماء التاريخ حتى انك لا تجد  
في المحررات التاريخية موضوعا تضاربت فيه الآراء مثل هذا وذلك بناء على ماتحق  
عند العلماء من ان للصين اسوارا عديدة متباعدة في الطول بُنيت في ازمان مختلفة وإن  
السور الحالي اطول من ان يكون بناؤه قد تم في زمان قصير والارجح ان بناءه استغرق  
ازمانا متعددة

وما يأتي مختصر آراء الاوربيين في هذا الصدد. انه كان للصين اسوار عديدة  
وقد بنيت لتصد هجمات التاترين فبني واحد منها سنة ٣٠٠ قبل المسيح وآخر أكبر  
منه سنة ٢١٤ ق.م ولكن لا دليل على ان سورها الحالي هو احد تلك الاسوار القديمة  
وفي نحو سنة ١٣٦٨ من التاريخ المسيحي رأى امبراطورها الذي كان من الدولة المنغية ان  
يقم لها سوراً من نحو الشمال ليرد حملات قبائل منغوليات ويكبح جماح تعددهم وذلك  
كان تاريخ نشأة سورها الحالي الذي يمتد عهد بناءه قسم منه الى ما بين القرن الخامس  
عشر والسادس عشر. وما يضاف الى هذا المخلص ان مهندساً اميركياً تنقد هذا السور  
في سياحته الى الصين منذ بضع سنين فحسب من باب التقريب ان نفقة بناء الف  
ومئتي ميل ( طول السور المذكور ) على معدل اجرة العمل في وقتنا الحاضر تزيد على  
نفقة مد سكة حديد في اميركا طولها مئة الف ميل وإن ما اقتضاه بناء هذا السور  
من المواد يكفي لبناء سور يحيط بالكرة الارضية على علو ست اقدام وعرض قدمين .  
وهاك ما جاء في بعض المعجمات العامة ( الانسيكلويدات ) عن هذا السور . جاء في  
المعجم البريطاني العام « ان سور الصين العظيم بناءً اول امبراطور مطلق فيها يدعي  
شيهاونفتا وقد باشر بنفسه النظارة على بنائه سنة ٢١٤ ق م لكنه مات قبل اتمامه » وورد  
في معجم بيل انه « بني في ايام اول امبراطور من ملوك دولة تسن نحو سنة ٢٢٠ ق م »  
وذكر نفس هذا القول في معجم تشامبرس وورد في معجم زل المطبوع سنة ١٨٨٠ انه « بني منذ

التي سنة « وكتب في معجم جونسون أنه « بني في عهد الامبراطور شيهو نغني وقد عمل فيه ملايين من النقطة الذين مات منهم نحو نصف مليون في العشر السنين الأول من مدة بنائه وأكمل سنة ٢١١ ق م

اما الامبراطور شيهانغني او سينفوانغ الذي سبق ذكره وجاء في رد احد الكتب على مقالة الاب لارين ما يأتي « ذهب الى الصين سنة ١٨٨٠ وصعدت على سورها العظيم فهو وإن كنت لم اقصه ولا سرت عليه (مع انه كان مستطاعا بسهولة) تمتد من طرفي النقطة التي وقفت فيها بخط مستقيم غير منقطع إلا في الأماكن التي عث بها الخراب والدمار الى آخر ما يمكن انه يصل اليه النظر ويصفا كنت مجازا خليج لياوتونغ رأيت بكل وضوح من على ظهر المركب تلك النقطة التي يمتد منها ذلك السور العظيم من ناحية البحر: اما الحصون المربعة التي اشار اليها (لارين) المعترض فقد شاهدتها في الصين ولكنها ليست في شيء من السور بل بعيدة منه ومنفصلة عنه »

تقول ومما يكن من الامر فعلماء الجغرافيا لا يقرّ قراره حتى يتحقق امر هذا السور لاننا في عصر النقد والتحصيل

## الأم في الحيوان الأعجم

هل يتألم الحيوان كما يتألم الانسان مسألة يسألها الصغار ويرتاب في حلها الكبار . فانما كل يوم وكل ساعة ندوس الحشرات من النمل والدود وما اشبه فتتكسر عظامها وتنقطع اوصالها وتمزق ابدانها ونحن غافلون وعن آلامها لاهون . وننصب الشراك للطيور ونرميها بالبنادق فيكسر الخردق اجفنها ويمزق ابدانها ونحن نتهلل بذلك كأنه من اطيب السرور . ونلقي الشباك للامساك ونرفسها من الماء الى الهواء لنموت اخنفاقا وإن لم تمت سريعا جلدنا بها الصخر او التياها في النار او طرحناها في الزيت الغالي ونحن لا ننظر إلا الى لغة الصيد واكل السمك الطري . فهل نقول كما نقول طائفة من حامية الحيوان قوتل الانسان ما اشرسه . ولكن طوائف الحيوان كلها تجري هذا الجري فالباشق يخطف العصفور ويمزق بدنه تمزيقا قبلما ترهق روحه . والعصفور يلتقط في نهاره منات من الذباب والديدان ويمزق ابدانها ليفتدي بها . والاسد يفتس الثور وينهش لحمه رويدا رويدا الى ان تنارفة الحياة . والثور يأكل العشب ولا يعفو عما عليه من الديدان والحشرات . والسمك يأكل كبارا

صغارة فلا ينجو من المليون واحد . والمخلقة كلها بقنات بعضها ببعض وإذا كانت تتألم كما يتألم الانسان فقد خلقها الله سبحانه للوجع والآلم تعالى عن ذلك علواً كبيراً . وإن المحكم ليرى في حكمة الله وجوده دليلاً على وجوب نفي الآلم عن الحيوانات ولا سيما الدنيا منها ولكننا لا نطرق هذا الموضوع من باب ديني نظري بل من باب علمي وعملي ولذلك نقول اثبتنا في الجزء الماضي في فقرة صغيرة بين الاخبار ان الزنوج لا يتألمون كما يتألم البيض وإن ذلك معروف بالتواتر وثبت بالامتحان اذ قد ثبت ان شعور اعصابهم اقل من شعور اعصاب البيض . وكل يوم نرى دليلاً جديداً على ان الناس يتفاوتون في شعورهم بالآلم فجميع الاطباء الذين سألناهم في هذا الموضوع متفقون على ان الفلاح اقل شعوراً بالآلم تحت العمليات الجراحية من التاجر وابن المدينة . وبالامس كنا ننكر في هذا الموضوع وإذا باحد العملة تغافل عن آلة قاطعة قطعت خنصرة فانانا يو برينا اياه وظاهر الامر اننا تألمنا من رؤيتنا أكثر مما تألم من قطعها

وقد قسم الدكتور كلياد الناس الى قسمين اصحاب البنية العصبية واصحاب البنية العضلية فمن القسم الاول العلماء ورجال العقول والاقلام ومن القسم الثاني العملة والفلاحون . وليس بين هذين القسمين حاجز حصين بل هما ممتزجان لا يعلم الفاصل بينهما ولكن الطرفين البعيدين منها لا يشبه احدهما بالآخر فترى في المدينة الواحدة رجلاً يحمل اشد العمليات الجراحية غير مظهر شيئاً من التألم وآخر لا يحمل اخها ما لم ترهق روحه من شدة الآلم . وكما من مرة يتألم الواحد من حذاء ضيق الماك لا يطاق فابن ذلك مما رواه مكاتب جريدة السبكتائر عن اهالي زيلندا الجديدة وهو انه حينما أدخلت الاحذية الضيقة الى جزيرتهم ورأوا ان اقدامهم لا تدخل فيها كانوا يقطعون اصبعاً او اصبعين من القدم لكي يسهل دخولها في الحذاء

والانسان الواحد قد تمر عليه ساعات يتألم فيها ما لا يتألم منه في وقت آخر فاذنا انشغل باله بمسئلة معضلة او احقق دماغه لمرض او لسبب آخر فقد يتألم من صوت وقع الخطى كما يتألم من وقع السهام . وقد تمر عليه ساعات أخرى ينافق فيها الآلم مع توفر اسبابه فينتهر انتحاراً كأنه يأكل المأكسل الطبية ويتقل جسمه على نار الاضطهاد وهو يسبح ويرنم

فان كان البشر متفاوتين في الشعور بالآلم وهم من جبلة واحدة ودم واحد وإن كان الانسان الواحد يختلف شعوره بالآلم باختلاف الاحوال فعلى م لا يكون البون شاسعاً بين

## الانسان وبقية انواع الحيوان

وبعد فان مركز الآل في الدماغ والاعصاب تنقل التأثير الذي يحدث في البدن اليه .  
 فاذا انقطعت الاعصاب الموصلة بين يدي ودماغي ومسكت النار بيدي لم اشعر بشيء من  
 الآل لان تأثير النار الذي نسميه الآل لا يصل الى الدماغ وكذا اذا اصابته الحبل الشوكي  
 آفة فتعطل فعلة لم تعد تشعر بالآل يقع في الاعضاء التي اعصابها من الجزء المتعطل وتبقى  
 تلك الاعضاء حية مثل بقية اعضاء البدن . ثم ان مركز الشعور غير شامل لجميع الدماغ  
 بل مختصر في بقعة منه لانه قد يحدث كثيراً ان يتزعج جانب كبير من الدماغ في العمليات  
 الجراحية ولا يرافقه ذلك شيء من الآل . وقد تولد في الدماغ خراجة كبيرة فلا يشعر بها  
 وهي لو تولدت في عضو آخر من اعضاءه لاحرته لذيد النوم بالمها الشديد وكل ذلك دليل  
 على ان عدم وجود مركز الآل في الحيوانات الدنيا ليس بالامر المستحيل ولو كانت بناء  
 اعصابها مثل بناء اعصاب الانسان بل لا يبعد ان يكون الآل قوة ارتقت في الانسان ولم  
 ترل ضعيفة جداً في بقية انواع الحيوان ولم ترتق ارتقاء يذكر الا في ماساكنة منها كالكلب والفرس  
 واوّل ما يُعترض به على من ينفي تألّم الحيوان صراخ الحيوانات اذا اصابها ما نظن  
 انه يؤلمها فالكلب اذا رميته بحجر فقد يصرخ صراخاً تنفث له الاكباد وكذا اذا نشبت رجلة  
 في فخ ولكنك اذا امعنت النظر رأيت ان الكلاب لا تصرخ كلها على حدّ سوى بل منها ما  
 لا يصرخ ابداً والذي يصرخ منها قد يصرخ ولو لم يصبه الحجر بل قد يصرخ من مجرد  
 رفعك الحجر يديك . واذا نشبت رجلة في فخ قد لا يصرخ ما لم يتر احداً مقبلاً نحوه فاذا  
 دنوت منه من حيث لا يراك لم يصرخ فلا بد من انه صرخ في الحالين من الخوف لا من  
 الآل وحده . وهذا شأن الارانب والضفادع ونحوها من الحيوانات التي تصوت فانها تصرخ من  
 الخوف اكثر مما تصرخ من الآل . اتبع الضفدع بنعبان فانها تصرخ صراخ الآل ولكن اقطع  
 ساقها فقلما تسمع منها صوتاً

والآل يمنع من قضاء بعض الاعمال فاذا رأيت رجلاً تقطع يده وهو يضحك ويمزح  
 حكمت للحال انه غير متألم من قطع يده وهذا شأن كثير من الحيوانات فالكلب تكسر رجلة  
 فيجملها ويقف امامك يصبص بذنيه بعد ان ترول سورة الخوف كانه لم يصبه شيء والفرس  
 تكسر يده فينبض قائماً على الثلاث ويرعى العشب كمادته . والنعلب تشب رجلة في الفخ  
 فيقطعها بانباو كانهما حبل يربطه بالفخ والجرد يجوع في المصيدة فيأكل ذنبه . هذا في  
 ذوات الفترات وهي اقرب الحيوانات الى الانسان واما الحيوانات التي لا تفارها فتشعرها

بالآل ليس شيئاً على ما يظهر . فالدودة تقطع منها نصفها فلا تموت بل ينمو حجمها ويطول كما كان أولاً وقد ينمو الجزء المقطوع أيضاً ويتولد له رأس فتصير الدودة الواحدة دودتين . والرتيلة الطويلة الأرجل تمسكها بأرجلها فتتركها يديك وتظل على حالها تصيد الذباب وتنسج السيوت إلى أن يثبت لها أرجل أخرى كأنها أغصان الشجر قطعت فافرج غيرها مكانها . والسرطان يخاف فيري رجله كأنها فضلة زائفة . والجراد تدوس بطنها وهي تأكل العشب فيبقى رأسها يأكل كأنه لا يشعر بما حدث . والزنبور يقطع من وسطه ثم يذئ رأسه من العسل فيأكل منه على جاري عادته . والفراش يتهاوت على السراج فتحترق أجفانه مرة بعد أخرى وهو لا يبالي إلى أن يحترق كله أو ينفع غير قادر على الطيران . وكيفا التفنتا نرى الإدلة متوفرة على أن الحيوانات ولا سيما الدنيا منها لا تألم مما يتألم منه الإنسان . فاما أن يكون ذلك لأن المراكز العصبية التي تشعر بما نسميه المأ غير موجودة فيها أو غير مرتقية ارتقاها في الإنسان أو يكون ذلك لسبب آخر وهو أن المولمات تشل أعصابها فلا تعود تشعر بالآل وذلك مشاهد في الإنسان أيضاً فإن الحادث الشديد يحدّر أعصابه كأنه الكلوروفورم . روى الدكتور لفنستون الرحالة الشهير أن الأسد بطش به مرة وعصه في كتفه عضة كادت تقضي عليه فلم يشعر بالآل بل كان ينظر في عيني الأسد وهو قائم فوقه ويرى بريقها . وذكر بعضهم أن أحد الضباط كان يضع النار في غليونه في حصار سباستوبول فاصابته قنبلة اطارت الغليون من يده فالتفت إلى رفاقه لينبهم إلى ذلك فرآهم ينظرون إليه مذهولين فالتفت إلى نفسه فرأى أن القنبلة قد اطارت إحدى يديه وثلاث أصابع من اليد الأخرى ولم يشعر بذلك حتى نبتة اليو ولم يشعر بالآل إلا بعد حين

وجملة القول أن ظواهر الآل قليلة جداً في الحيوانات ولا سيما الدنيا منها . وهذا ينطبق على ما يُتَظَر من جودة الخالق والآ كانت الدنيا دار الآل والوجع وكانت حياة الحيوان منعمة بالآلام المبرحة ولا حياة له بعدها يرتاج فيها فكاهة إنما خلق للشفاء . وهذا لا يجوز اتخاذ عذراً لمن يتخذ تعذيب الحيوانات ديدناً له لأن عدم تألمها غير منقطع

في بلاد الإنكليز رجل اسمه مكلود له من العمر مئة وسبع سنوات ولم يزل منتصب القامة يذهب إلى الحقل يقطع البيت ( مادة تستعمل للوقود ) ويحملها إلى بيت وطعامه الهريسة واللبن والبطاطا ولحم السمك والضأن وصناعة التجارة وصناعة أيو المحاكة



## الطبيعات في البيت

نرى البناء يرفع بالبكرات حجراً كبيراً ينجز عن رفعه عشرات من الرجال والقطاع يرفع بالخل صغراً لا يستطيع رفعه أقوى الأبطال. وقد يظن الرائي لأول وهلة ان البناء والقطاع رجما قوة فاققة بواسطة البكرات والخل وحقيقة الامر انها لم يربحا بل خسرا بعض قوتها بفرك الآلات التي استعمالها فالبناء الذي يرفع الحجر ذراعاً عن الارض بواسطة البكرات يضطر ان يحسب حمل البكرات عدة اذرع. والقطاع الذي يقطع الحجر ويرفعه بواسطة الخل يحرك طرف الخل ذراعاً ليحرك الحجر قيراطاً وكذا الذي يدبر لولباً كبيراً او يرتقي على سطح مائل فانه ينجس من الوقت قدر ما يريح من القوة



الشكل ٢



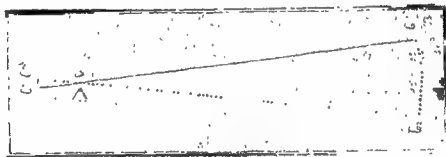
الشكل ١

والخل ابسط الآلات الميكانيكية وأكثرها استعمالاً وهو قضيب من خشب او معدن يرتكز على نقطة ثابتة تسمى داركاً وتوضع القوة على احد طرفيه فينتقل الى الطرف الآخر بحركته على النقطة الثابتة كما ترى في الشكل الاول فالقضيب المرسوم فيه هو الخل والجسم المثلث الذي تحت الحرف د هو الدارك واليد كتابة عن القوة والحجر المرسوم في الطرف الآخر هو الثقل فاننا فرضنا الخل خطاً هندسياً لا ثقل له او اذا لم نلصق الى ثقله وجدنا بالامتحان انه اذا كان بعد اليد او القوة عن الدارك ذراعين وبعد الثقل او الحجر عن الدارك ذراعاً واحدة فقوة رطل عند اليد توازن رطلين عند الحجر واذا كان بعد اليد او القوة عن الدارك عشر اذرع وبعد الحجر او الثقل عن الدارك ذراعاً واحدة فقوة رطل عند اليد توازن عشر اراطال عند الحجر. والقاعدة المضطربة لذلك ان نسبة القوة الى الثقل كنسبة بعد الثقل عن الدارك الى بعد القوة عنه او ان القوة مضروبة في بعدها عن الدارك تعدل الثقل مضروباً في بعده عن الدارك

وقد يكون الدارك عند طرف الخل كما ترى في الشكل الثاني والثقل بينه وبين القوة ففي الشكل الاول تضغط اليد الى اسفل فيرتفع الثقل الى اعلى وفي الشكل الثاني تند

اليدين الى اعلى فيرتفع الثقل الى اعلى ايضاً وقد يعكس الامر في الشكل الثاني فتوضع القوة مكان الثقل والثقل مكان القوة فتكون انواع المحل ثلاثة الاول يكون فيه الدارك بين الثقل والقوة والثاني يكون فيه الثقل بين القوة والدراك والثالث تكون فيه القوة بين الثقل والدراك وكلها تصدق عليها النسبة التقدمية وهي ان القوة مضروبة في بعدها عن الدراك تعدل الثقل مضروباً في بعده عن الدراك

قلنا انه اذا وضعت قوة رطل عند المحرف ق كما ترى في الشكل الثالث وازنت عشرة ارطال عند ث اذا كان طول الذراع ق د عشرة اضعاف الذراع ث د ومعلوم ان الثقل الذي عند د لا يرتفع الى ث الا بعد ان تنزل القوة من ق الى ق والمسافة ق ق عشرة اضعاف المسافة ث ث كما يظهر باقل تأمل والرياضي يعلم ذلك لان المسافتين قوساً دائريتين وطولاهما بنسبة نصف قطري الدائريتين فانت ترى من ذلك ان الذي يرفع حجراً بمحل ينحسر من وقته قدر ما يكسب من القوة



الشكل ٢

وهذا شأن البكرات ايضاً فاذا علق ثقل بالبكرة كما ترى في الشكل الرابع فالبكرة الحاملة له محمولة بالخط المار حولها ونصف ثقلها محمول بالحبل س ا والنصف الآخر بالحبل ب ف فاذا كان ثقل البكرة والجسم المعلق بها عشرة ارطال ومسكت الحبل بيديك عند ف امكنت ان ترفع هذا الثقل بقوة خمسة ارطال فقط لانه موزع على الحبلين بالسواء ومعلوم انه اذا ارتفع الحبل ب ف فيرطين ترتفع البكرة والثقل المعلق بها فيرطاً واحداً اي ان الحسارة في المسافة او الوقت تساوي الربح في القوة واذا تكررت البكرات كما ترى في الشكل الخامس امكن رفع ثقل كبير جداً بقوة قليلة وانواع البكرات كثيرة والمبدأ فيها واحد وهو ان الثقل يرتفع بمجال كثيرة والقوة تشد بحبل واحد من هذه الحبال وقد تكون البكرات خمساً فقط وتكون نسبة القوة الى الثقل كنسبة ١ الى ٢٢ اي ان رطلاً واحداً يوازن ٢٢ رطلاً ولكن الرطل ينحرك مسافة اثنين وثلاثين فيرطاً حتى تحرك الارطال الاثنان والثلاثون

قيراطاً واحداً . وقد لا يكون للبكرة فائدة غير تغيير جهة القوة فالبكرة المفردة الموضوعة فوق البئر لا يرفع الدلو عليها ما لم توازنه القوة . وفائدتها ان المستقي يستعين بها على الشد الى اسفل بدلاً من الشد الى اعلى ويظهر ذلك باوضح بيان في رفع الانتقال بواسطة الدواب كما ترى في الشكل السادس فانه اذا كان ثقل البالة خمسة قناطير اضطرّ الفرس ان يسير بقوة خمسة قناطير لترتفع بالحبل مع ان هذا الحبل مارحول بكرتين بل يضطران ان يسير بقوة أكثر من خمسة قناطير لكي يمكنه ان يقاوم فرك الحبل على الكرات وفرك البكرات على محاورها وهذا شأن كل الآلات الميكانيكية في كل منها يضع بعض القوة من فرك الآلات وثقلها



الشكل ٦



الشكل ٧



الشكل ٨

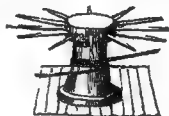
والدولاب كالبكرة المفردة وله جُزء متصل به ومحور الاثنين واحد وهو بمثابة دارك المخل لانه ثابت كما ترى في الشكل السابع وقطر الدولاب الكبير بمثابة ذراع القوة وقطر الجوزع بمثابة ذراع الثقل فاذا كان قطره اربع اقدام وقطر الجوزع قدماً واحدة وادبر بقوة عشرة ارطال دار الجوزع بقوة اربعين رطلاً حتى اذا اوصل به حلّ واصل بالحبل جسم ثقله اربعون رطلاً انثف الحبل على الجوزع وارتفع الجسم به

ويشلو الدولاب السطح المائل وهو من جملة الوسائط لجعل القوة الخفيفة توازن جسمًا ثقیلاً . ومعلوم ان الجسم اذا كان على سطح مستو تماماً وامكن ان يتحرك عليه بدون فرك فالقوة القليلة تحركه بسهولة مها كان ثقیلاً وبسهل ذلك اذا كان الجسم قائماً على عجالات ولكن اذا اريد رفع ذلك الجسم من مكان الى مكان آخر ارفع منه وجب ان تكون القوة الرافعة موازنة لثقل الجسم كله واذا تعذر ذلك بوضع سطح مائل من المكان

الاول الى الثاني ويجزء الجسم عليه فيقل ثقله بحسب ميل السطح فان كان طول السطح ثلاث اذرع وارتفاع العمودي ذراعاً واحدة كما ترى في الشكل الثامن فنقل رطل واحد يرفع عليه ثلاثة ارطال بقطع النظر عن الفك. وكلما طال السطح المائل بالنسبة الى الارتفاع سهل جَرُّ

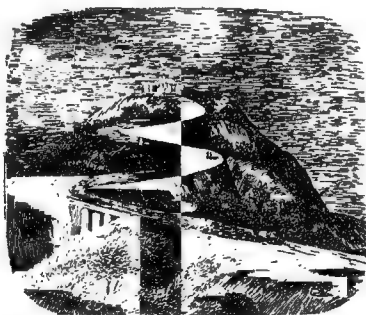


الشكل ١



الشكل ٢

الا تقال عليه فاذا كان السطح خمسين ذراعاً وارتفاعه ذراعاً واحدة فقوة رطل تجزء عليه خمسين رطلاً ولكن الفك يزيل جانباً كبيراً من القوة ولا سيما اذا لم تكن العجلات سهلة الحركة. ويكثر استعمال السطح المائل في الطرق الجبلية فاذا كان ارتفاع الجبل كثيراً بالنسبة الى طوله لم تعد الطريق الى قمته في خط مستقيم لئلا يقصر طول السطح المائل بالنسبة الى ارتفاعه فلا ترفع الاثقال اليه الا بشق النفس ولذلك تعد الطريق في خط متعرج حتى يطول السطح المائل بالنسبة الى الارتفاع كما ترى في الشكل التاسع



الشكل ٣

وقد يظن العامة ان هذه الطرق طويلة الشقة جداً ويمكن اخنصارها بطرق اقصر منها تُعد من جهة اخرى وهم لو امعنوا النظر لوجدوا ان الطريق التي ترتفع من سفح

جبل الى قعره على نسبة معلومة من الارتفاع يكون طولها واحداً كيفما اتجهت. هذا اذا لم تمر في اراضٍ مستوية او منخفضة تطيلها على غير جدوى

والسفين يجرى بحرى السطح المائل وما هو الا سطحان مائلان مضميمان معاً كما ترى في الشكل التاسع فان قوة اتصال دقائق الحطب بعضها ببعض المقاومة لدخول السفين بينها تعمل بسطحي السفين المائلين حتى اذا كان طول ظهر السفين الاعلى ذراعاً وطول كلٍ من سطحيه اللاصقين بالخشب ثلاث اذرع فقوة رطل عليه توازن ستة ارطال على سطحيه . والغالب ان السفين يدق بمطرقة ثقيلة تقع عليه بزخم شديد فيشق الاخشاب والحجارة التي لا تشقق بدونه فاذا كان سطح السفين عشرة اضعاف ظهوره وكان ثقل المطرقة عشرة ارطال ورفعت في كل ضربة خمسين ستمترات وضرب السفين بها عشر ضربات متوالية فنزل عشرة ستمترات فترق الخشب بقوة خمسة آلاف رطل . وآلات القطع كالמושى والسكين ونحوها تفرق اتصال المواد على مبدئ السفين والسطح المائل



الشكل ١٠

واللولب مصنوع على مبدئ المائل لان خطه اللولبي سطح مائل ومحيط الدولاب الذي يدور به اللولب بمثابة قاعدة السطح المائل والعدد بين كل فرضين من فروض اللولب بمثابة ارتفاع السطح المائل ونسبة القوة التي يدار بها اللولب الى القوة الناتجة من ادارته سواء كانت ضغطاً او رفع ثقل او ما اشبه كنسبة العدد بين فرضين من فروضه الى محيط الدائرة . فاذا كان

محيط الدولاب المتصل باللولب متراً كما في مكابس الدفاتر والعدد بين كل فرضين نصف ستمتر فقوة رطل على ذراعي اللولب تعمل بمقدار مئتي رطل ولكن ربح القوة تعادلة خسارة الوقت كما لا يخفى

## الوراثه واسبابها ونتائجها

ليس بين المواضيع العلمية ما يرتاح النفس الى كشف غوامضه كالوراثه فقد صار لها شأن عظيم عند علماء هذا الزمان لانهم وجدوا انها العلة الكبرى لما يشاهد من التشابه والتخالف بين افراد النبات والحيوان وقد طلب منامند ستين ان نسط الكلام عليها فجمعنا حيثئذ ما اتصل اليه علما من المبادئ المقررة وعزمنا ان نعيد الكلام على هذا الموضوع

كلما لاحظت لنا فرصة

وفي هذه الاثناء اجتمع المجمع البريطاني الذي غرضه ترقية العلوم والمعارف وخطب  
روماتو في اشهر المواضيع العلمية وكانت رئاسة قسم الانثروبولوجيا للاستاذ المحقق السروليم  
ترر فخطب في الوراثة خطبة نفيسة جاء فيها على زينة اقوال العلماء المحققين وخلاصة  
ابحاثهم الى يومنا هذا فأربنا ان نتطلف منها ما يأتي تكملة للنائفة. قال الخطيب ما مفاده  
ان موضوع الوراثة قديم جداً وقد بحث فيه الحكماء والاطباء من ايام ارسطو. واتجهوا  
الى علاقتهم بصناعة الطب وانتقال الامراض من ايام بقراط. وغاية الباحثين ان يعرفوا  
ما اذا كان للوراثة اساس طبيعي ابي ما اذا كانت بعض الاجزاء تنتقل من جسم الوالد  
والوالدة الى جسم ولدها ثم تنتقل منه الى اجسام اولاده كما ينتقل بيت الرجل واملاكة  
الى اولاده واولاد اولاده. وقد ثبت الآن من مباحث بتشلي وفول وفان بندن وهرنوج  
ان الجنين يتكون من امتزاج جرثومتين صغيرتين الواحدة من نطفة الاب والثانية من بيضة  
الام وهذا الامتزاج يتم داخل البيضة الملقحة وقد سمي مزيجها بالجرثومة المتقسمة وهذه الجرثومة  
صغيرة جداً لا ترى الا باقوى انواع الميكروسكوب وهي مع صفرها مركبة من عناصر كيميائية  
كثيرها من الاجسام الآلية. ويتولد من هذه الجرثومة ومادة البيضة التي حولها حوصلات  
كثيرة بالانقسام والحوصلات المذكورة تترب في طبقات تسمى بالطبقات الجنينية ومنها  
تتكون جميع انسجة البدن واعضائه من حين يكون جنيناً الى ان يبلغ اشده

فكل فرد من افراد الحيوان ابتداء من جرثومتين وكل دقائق جسم الانسان البالغ قد  
حصلت من انقسام هاتين الجرثومتين بعد امتزاجهما. وبما ان هاتين الجرثومتين من الاب  
والام معاً فالاتصال تام بينهما وبين ولدها وهذا الاتصال لا يقتصر على التركيب الطبيعي  
بل يتناول الاوصاف الطبيعية والاخلاق الادبية فترى الولد مشابهاً لوالده بنية وقامة  
وهيئة ومشابهاً لها ايضا في الاطوار والاخلاق والعوائد وقد شبهها في الميل الى بعض الامراض  
وجرم الجرثومتين الصادرتين من الاب والام صغير جداً بالنسبة الى جسم الانسان  
الذي يتولد منها ثم بانقسامها وتوزعها في بدنه يزيد صفرها الى حد يفوق التصور. فاذا  
كان في كل عضو من بدني شيء صغير من الجرثومة الاصلية التي تكونت منها فذلك الشيء  
اصغر من ان يتصوره العقل ومع ذلك فهو كاف لان ينقل الى اخلاق والدي والديه  
من قبلهم الى اجيال كثيرة ثم ينقل هذه الاخلاق الى اولادي واولاد اولادهم من بعدهم.  
وكل ذلك ما يقف عنده العقل مدهوشاً حتى ان اكتشاف هذا السر الغامض قد زاده

غموضاً وزاد العلماء ذهولاً

ثم ان الجرثومتين اللتين يتكون منها الجنين لا تصدران من كل جرثومة من جراثيم والدب بل من جراثيم خصوصية موجودة فيها لتوليد النسل وهذه الجراثيم الخصوصية قد تنفصل لهذه الغاية والحيوان جنين ثم لا تشارك بقية اجزاء الجسم في تغذيته ونموه بل تستغل بنسبها على مصّة السيادة واجزاء الجسم الاخرى تقدم لها ما تحتاج اليه من الغذاء. اما كيفية اتصال الصفات والاخلاق الى هذه الجراثيم فمختلف فيها فقد ارتأى الشهير داروين انه يخرج ذرات صغيرة من كل حويصلة من حويصلات البدن فتجتمع هذه الذرات في الجرثومة التي يتكون الجنين منها وتجلب معها الى تلك الجرثومة جميع اوصاف البدن الذي صدرت منه جسمية وعقلية وتبقى هذه الاوصاف فيها وتنقل بها الى اولاد ذلك الجنين فتتصل بهم اخلاق آبائهم واجدادهم الى اجيال كثيرة

وسنة ١٨٧٢ و ١٨٧٦ نشر العلامة فرنسيس غالتون رسائل نفيسة في القرابة والوراثة ارتأى فيها ان الذرات التي تتكون منها الجرثومة الاصلية تقسم الى قسمين قسم يتولد منه البدن وقسم يبقى في حاله الجرثومية فتتكون منه جراثيم النسل وهذه تقسم الى قسمين قسم لتوليد البدن وقسم لتوليد جراثيم النسل وهلم جرا وان جراثيم البدن قلما تؤثر في جراثيم النسل ولذلك فالتغيرات التي تطرأ على الحيوان قلما تنتقل الى نسله

ثم تداول هذا الموضوع كثيرون من العلماء الاعلام مثل بروكس وجاجر وناجلي ونسوم وويسمن واشهر مذهب ويسمن كثيراً وهو مثل مذهب غالتون ولكنه أكثر وضوحاً وعده ان الجرثومة التي يتكون الجنين منها لا تتولد من ذرات اعضاء والدب كما ذهب داروين بل من الجرثومة الاصلية التي تكون والدته منها اي ان الجرثومة الاصلية تكون البدن وتكون فيه ايضاً جراثيم مستعدة لاختلاف النسل ولذلك فهذه الجراثيم تكون حاوية شيئاً من صفات الشخص الذي صدرت منه حتى اذا طرأت عليها احوال مثل الاحوال التي طرأت على والد ذلك الشخص غاماً تكون منها شخص مثله تماماً

ومن المعلوم ان الولد لا يشبه والدب تماماً في كل شيء بل يختلف عنها بما يقوم شخصيته وهذا الاختلاف شائع بين كل افراد الحيوان والنبات ولولم ينتبه اليه كل احد. وقد علل الاستاذ ويسمن هذا الاختلاف بما يأتي

قد علم بالمشاهدة ان البيضة التي تكون الجنين يخرج منها شيء يسمى بالاجسام القطبية وذلك قبيل وصول اللقاح اليها. وفي رأي الاستاذ ويسمن ان الاجسام الخارجة من

اليضة يخرج منها شيء من صفات الام واسلافها ويدخل عوضاً عنه اجسام من اللقاح حاملة شيئاً من صفات الاب واسلافه فتجتمع مع الاجسام الباقية في اليضة ويتكون المجنين من مجموعها. ويبعد عن الظن ان الاجسام الخارجة من اليضة تكون دائماً نصف ما فيها تماماً او ان يدخلها قدر ما خرج منها تماماً ولذلك تختلف النسبة بين المجرائين الصادرة من الاب والصادرة من الام في جسم كل جنين. بل نسبة المجرائين الممثلة لكل عضو من اعضائها فانما كانت المجرائين التي تصدر من كل من الوالدين متساوية عدداً وفعلاً فالولد المتولد منها هو الحد المتوسط بينها واما اذا زادت المجرائين الآتية من احد الوالدين على الآتية من الآخر اختلفت الموازنة وجاء الولد أكثر شبيهاً بذلك الوالد وهذا سبب ما نراه من الاختلاف بين الاخوة والاخوات وبين افراد القبيل الواحد ثم ان كلا من الوالدين معرض لموتات كثيرة تعرض له في حياته وتؤثر في بنيتهم واخلاقهم ويتصل تأثيرها ولو قليلاً الى المجرائين المستقرة في بدنه التي يتكون منها نسله بل قد ثبت بالمشاهدة ان المجنين نفسه يؤثر في امه فيورثها شيئاً من صفات والده حتى اذا حملت بعد ذلك من والد آخر ظهر في جنينها شيء من اخلاق الوالد الاول وما ذلك بعجيب عند من يعلم ان الاتصال تام بين دم المجنين ودم امه

## لينوس النبائي

الطرق يهدا الفعلة ولكن المهندس الماهر يخططها. والمعارك يظفر بها المجنود ولكن القواد المحنكين يقودونهم اليها ويدربونهم فيها. والعلوم يوسع نطاقها الوف من الباحثين فيها ولكن الذين يضعون اساسها افراد قليل عددهم وهم منائر المعارف والهم ينسب كل الفضل في تقدم الممرات. ومن هؤلاء الاعلام لينوس النبائي الشهير الذي وضع اساس علم النبات الحديث

ولد هذا الشهير في بلاد اسوج في الثالث عشر من مايو سنة ١٧٠٧ وكان ابوه متضلعا بالعلوم الطبيعية المعروفة في ايامه وكان بجانب بيته حديقة كثيرة الازهار فحبل لينوس وهو في الرابعة من عمره يسأل اياه عن اسماء النباتات وخواصها فاشتد عليه ابوه ان يتذكر كل ما يخبره به فوضع اسماء النباتات اللاتينية والعامة مع اللين ولما بلغ العاشرة من عمره ارسل الى مدرسة وكسوفنغ في الرياضيات والطبيعات



فقط وكان يفتنم كل فرصة لمطالعة كتب النبات ويجهل بقية الدروس فيس والذو من نجاحه وعزمه ان يعلّم صناعة دنيئة ثم مرض أبوه واستشار احد الاطباء وفيها هو بشكوة علة شكاة ايضا من ابنه فقال له عليّ يو فقد يصير طبيباً ماهراً فلما اتاه به جعل يعلّم مبادئ الفيزيولوجيا والنبات. وبعد سنة أرسل الى مدرسة لند الجامعة وصار يتردد على بيت احد الاساتذة وكان فيه مكتبة كبيرة جامعة فحصل يستعير كتبها ويطلعها ويسهر في المطالعة الى بعد نصف الليل فرأت امر استاذة الصوة في غرفته ذات ليلة تخافت عليها من الاشتغال واخبرت ابنها بذلك فذهب اليه ورأه مكباً على الدرس فسهّل عليه وسائل التحصيل. ثم ذهب الى مدرسة ايسالا الجامعة لان ميدان الدروس فيها اوسع وكان في حالة يرثى لها من الفقر حتى انه كان يلبس الاحذية العتيقة التي يطرحتها التلامذة. ورأى احد الاساتذة ميلاً الى علم النبات وكان ذلك الاستاذ يؤلف كتاباً في النباتات المذكورة في التوراة فاخذته الى بيته وهاج له الدخول الى مكتبته ومطالعة ما فيها من الكتب فاطلع حيثئذ على رسالة لبرخرت في مزاوجة النبات وألف رسالة في هذا الموضوع ثم تعرّف برديك استاذ النبات لمجلة معاوناً له ثم صار مديراً للبستان النباتي

وعرضت عليه مدرسة ايسالا ان يذهب الى لابلندا يبحث عن نباتاتها فذهب اليها واقفم المخاطر الكثيرة وسافر اربعة آلاف وسبعة ميل وعاد منها ومعه روائع كثيرة وكوز لا تحصى من المعارف

ثم جاء مدرسة هردوجك وجاز الامتحان الطبي ونال الشهادة الطبية وجاء ليدن وطبع فيها كتابه المعروف بالنظام الطبيعي وتعرّف ببورهاف الطيب الشهير ثم تعرّف يو الصراف كليفورث الغني وكان عنده حديقة كبيرة ومكتبة وسبعة فدعاه اليه وانزله عنده على الرحب والسعة فاخذ يربب المكتبة ويدرس خواص النباتات التي في الحديقة وسعى الموز باسم موزا كليفورثا نسبة الى ذلك الصراف

وسنة ١٧٣٦ زار انكلترا وتعرّف بعلماء النبات الذين فيها فلم يرجع اليه في اول الامر ثم تمكنت الصداقة بينه وبينهم. وسنة ١٧٣٨ عاد الى اسوج بطريق بلجكا وباريس وكان قد اشتهر امره في مالكة اوربا فبلغ وطنه اسوج وعين استاذاً في مدرسة المعادن وطيباً في الجيش وسنة ١٧٤١ نال ما طالما تمناه وهو ان يكون استاذاً في مدرسة ايسالا الجامعة وقام في تلك المدرسة سبعاً وثلاثين سنة واشتهر اسمه في الآفاق وكثر تلامذته وانتشرت كتبه وآراؤه وصار كعبة علماء الطبيعة. واوز الى دولة اسوج فارسلت نفراً من تلامذته الى

البلدان البعيدة ليبحثوا عن نباتاتها وحيواناتها ومعادنها فذهب ترستروم الى الهند وكلّم الى اميركا الثغاية وهسكوكست الى ازوير ومصر والشام ومات في ازوير - واوزبك الى الصين ولوفان الى اسبانيا واميركا الجنوبية

ولما بلغ الستين من عمره وضعت ذاكرة ثم اصابته فالح الشطر الايمن ومات بالاستسقاء سنة ١٧٧٨ . وبعث اليو جميع الملوك بساعات الشرف ومحنة جميع المدارس العلمية رتبها العالية ومع ذلك بقي ساكناً مع تلاميذه وهو يعاملهم كأنهم اولاده وكان يسر برؤية زهرة غريبة أكثر مما يسر باغفر النياشين . وكان له مناظرون الداء مثل بنون وهلر وادنسن ولكنه لم يعبأ بهم ولم يجيبهم على استفادهم . وله مئة وثمانون مؤلفاً في الحجاد والنبات والحيوان واسلوبية في ترتيب انواع النبات قد اُبدل بالاسلوب الطبيعي ولكن اسمه لم يزل اشتهر من نار على علم ولا يذكر اسم اعظم ملوك الارض مرة حتى يذكر اسم لينوس مئة مرة

## باب الرياضيا

### نظرية في الربع المجيب

ذكرنا في الكلام على كتاب رياض المختار ان جناب الرياضي الشهير شفيق بك منصور يكن استخرج بعض الحقائق من قضية نظرية ذكرها دولة المؤلف في الكلام على الربع المجيب . وقد رأينا ان نذكر هذه الحقائق الآن ثم نعود الى شرح الربع المجيب معتمدين على الكتاب المذكور . اما النظرية فنقدها انه اذا رسم نصف دائرة على ضلع الربع المجيب المعروف بالسني كما ترى في الشكل الاول فنصف الدائرة يقطع من المحيط م ج قطعة تساوي جيب الزاوية ج م ا اي م . هـ . وبرهان ذلك واضح لان المثلث م ب م = المثلث م ج ج واما الحقائق المختار اليها فهي انه برهن بهذه النظرية خمسة من قوانين حساب المثلثات المشهورة وهي

$$(١) \text{ ج (ب + د) = ج ب } \times \text{ ج د} + \text{ نج ب } \times \text{ نج د}$$

$$(٢) \text{ نج (ب + د) = نج ب } \times \text{ نج د} - \text{ ج ب } \times \text{ ج د}$$

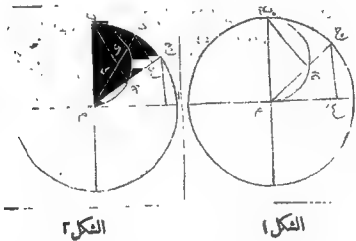
$$(٣) \text{ ج (أ ب) = أ } \times \text{ ج ب } \times \text{ نج ب}$$

$$(٤) \text{ فم (أب) } = ١ - \text{أج} \times \text{ب}$$

$$(٥) \text{ م (ب+د) } = \frac{\text{م م} + \text{ب م}}{\text{م م} - ١ - \text{م م} \times \text{د}}$$

وهاك برهان كل من هذه القوانين

القانون الاول . لنفرض ان قوس ا ج في الشكل الثاني = ب وقوس ج د = د فلنا حسب النظرية م و = م م + م و = ج (ب + د)  
وفي المثلثين المتشابهين م ر ه و م د ح  $\frac{\text{م د}}{\text{م ر}} = \frac{\text{د ح}}{\text{م ه}}$  ومنها م ر = م ح  
ثم في المثلثين م و ر و م د ح رو = د ح  $\times$  م ر



ولكن م ر = ب ه - م ر ه . وفي المثلثين م ر ه و م د ح نجد ان د ح = م ح ومنها  
م ر = م ح  $\times$  د ح  
فأذا م ر = ب ه - م ح  $\times$  د ح و م و = د ح (ب ه - م ح  $\times$  د ح) = د ح  $\times$  ب ه -  
م ح  $\times$  د ح  
وبناء على ذلك م م + م و = م ح + م ح  $\times$  د ح + د ح  $\times$  ب ه - م ح  $\times$  د ح =  
م ح (١ - د ح)

ولكون ١ - د ح = م ح بحسب شكل القوس يتبع ان م و = د ح  $\times$  ب ه + م ح  $\times$  م ح  
وبحسب النظرية المشار اليها د ح = ج د و ب ه = م ح و ج ب = م ح = فم د  
فلنا اذا ج (ب + د) = ج ب  $\times$  فم د + ج د  $\times$  م ح وهو المطلوب

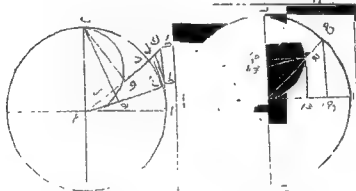
القانون الثاني . من المثلثين المتشابهين م و ر و م د ح م و = م ح  $\times$  م ر  
وقد تقدم ان م ر = ب ه - م ح  $\times$  د ح فأذا م و = م ح (ب ه - م ح  $\times$  د ح)

ومنها  $بو = م ب \times م ح - م د \times د ح$  وب تطبيق ذلك على النظرية يكون  $نج = (م ب + د) =$   
 $نج ب \times نج د - ج ب \times ج د$  وهو المطلوب

القانون الثالث . لنفرض الزاوية  $ام ج$  في الشكل الثالث نعدل  $ب$  ونصل نقطة  $هـ$  الى  
 $م$  مركز الدائرة الصغرى فالزاوية  $هـ م م$  مضاعف الزاوية  $ج م ا$  اي ان  $ج ا ب = ج م م$   
 ارسم المخطوط العمودية فيكون  $ج م م = م م$  و  $هـ هـ = م م$

ولنا في المثلثين  $م هـ م$  و  $م ج ج$   $ا م \times م = م د \times م ج$  اي  $م = ج ب \times نج ب$  ولكون  
 $م = م ب \times م ب$  او  $م ب$  لان  $م ب$  نصف القطر وهو واحد يتج ان  $ج م م = م ب \times نج ب$

فأذا  $ج ا ب = ج ب \times نج ب$  وهو المطلوب



الشكل ٤

الشكل ٣

القانون الرابع . تقدم ان  $نج ا ب = نج م م = م م$  ولكن  $م م = م م - م م$  ومن المعلوم  
 ان  $م م = م م \times م م$  ومنها  $م م = م م$  -  $ج ب$  فيكون  $م م = م م - ج ب$  وباء عليه  $نج م م = م م - ج ب$

ومن ثم  $نج ا ب = م م - ج ب$  وهو المطلوب

القانون الخامس . ارسم المماس  $اط ط$  في الشكل الرابع والمخطين  $ط ك$   $ج ل$  موازيين  
 للعمودي  $ب هـ$  فيكون  $م (ب + د) = اط \times ط ط$   
 ولنا في المثلثين  $ط ط ك$  و  $م ب هـ$   $ط ط = ط ك$  وفي المثلثين  $م ط ك$  و  $م ج ل$   $ط ك = م ج$   
 $م ط \times ج ل$  ولكن  $م ب = م ب - هـ$  ولنا في المثلثين  $م هـ ر$  و  $م ج ل$   $هـ ر = م ج$   $م ط \times ج ل$   
 وحيث ان  $اط = م ب$  و  $م ط = ق ا ب$  و  $ج ل = م د$  و  $ب هـ = نج ب$  و  $م هـ = ج ب$  فيكون  
 $م (ب + د) = م ب + ط ط$



حاش = حابش X حاب ۲۸ ۲۲

$$22^{\circ}15'12'' = \text{حاج ش} \times 2822^{\circ}$$

$$\text{طابش} = \frac{١٢'١٥''\text{ح} - ١٢'١٥''\text{ح} = \text{لو حابش} - ١٢'٢٨\text{ح}}{٢٢'٢٨\text{ح}}$$

لوحا ب ش =  $90^{\circ} 1' 10'' - 90^{\circ} 0' 0'' = 90^{\circ} 1' 10''$  وهذا هو مقدار ب ش أي مقدار مسير الشمس على الدائرة الكسوفية فبقوله الى ايام ولاجل ذلك ففرضه في 60 ونقسمه على حركة الشمس اي على  $59^{\circ} 14'$  ينتج  $25^{\circ} 60'$  يوم وهذا هو المقدار الذي تسيره الشمس حين يكون ميلها  $13^{\circ} 10' 3''$  ثم لاجل ايجاد المطالع المستقيمة للشمس وميله نقول يلزم أولاً استخراج مقدار مسير القمر كذلك في مدة  $25^{\circ} 60'$  يوم اي المدة التي قطعها الشمس كما تقدم فلذلك يكون  $13^{\circ} 10' 3'' \times 25^{\circ} 60' = 336^{\circ} 01'$  ومن هذا المقدار يعلم ان القمر قطع محيط دائرته وزيادة بمقدار  $1^{\circ} 01'$  نظرحه من  $336^{\circ} 01'$  يكون الباقي  $24^{\circ} 49'$  هو من موضع القمر الى برج الميزان (الاعتدال الخريفي) ويكون ايضاً وتر مثلث يتشكل من ميل القمر ومطلع المستقيم هكذا

اه بعد القمر من نقطة الميزان او ساعة المطلع المستقيم المطلوب هو الميل  
المطلوب حيث ان يكون حاهو - حاهو X حاهو + حاهو - حاهو X حاهو = حاهو X حاهو + حاهو X حاهو  
اي فرق طرح ميل دائرة الكسوف من ميل القمر

اما لوحاه و=لوحه ٤٩ + لوحه ١٧٨

اما لوحه دو- $974232+970777-974700$ ، لوحه و $97100$

فهذا هو الميل المطلوب . بنى علينا استخراج المطالع المستقيمة نقول في مثلث  $ah$  والقائم الزاوية

$$\frac{\text{لوحنا } ۲۰۴۹}{\text{لوحنا } ۱۵۰۰۰} = \frac{\text{خنا } ۱۰}{\text{خنا } ۱۰۰} = \frac{\text{خنا } ۱۰ \times \text{خنا } ۱۰}{\text{خنا } ۱۰ \times \text{خنا } ۱۰}$$

لوحنا ۱ = لوحنا ۴۸. ۶. - لوحنا ۱۵. ۱۷. ۱.

لوحنا و = ۰۵۳۶۷۴ - ۰۹۸.۱۹۸ - ۰۵۴۴۷۶ اعني ان ا. = ۰۴۳

٦٩\* فهذا هو من موضع القمر الى الميزان ولاجل ان يكون من مبدأ برج الحمل الى موقع القمر نطرحه من ١٨٠ يكون ١٨٠ - ٦٩°٢٣'٢٠ = ١١٠°٢٧'٢٠ فهذا هو مطلع القمر

المستقيم وهو المطلوب

قاسم هلاي

مهندس بديوان الأشغال

## حل المسئلة الحسابية المدرجة في الجزء الاول

ثمن البيضة في البيع الاول  $\frac{1}{3}$  غرش وفي البيع الثاني  $\frac{1}{3}$  غرش فالثمن المتوسط  $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$   
 $\frac{2}{3} + 2 = \frac{8}{3}$  غرش ولما خلط الولد البيض باع البيضة منه بخمسي الغرش فالحسارة  $\frac{8}{3} - \frac{2}{3} = \frac{6}{3} = 2$   
 من الغرش في كل بيضة ففي الستين بيضة تكون الحسارة  $\frac{2}{3} \times 60 = 40$  من الغرش اي  
 غرش واحد

بيروت

عبدالله شفيق

وقد ورد حلها من مصر من قاسم افندي هلاي ومن نقولا افندي سليمان الياس ومن  
 الاسماعيليه من حنا افندي فهمي ومن النجوم من محمود افندي حمدي ومن المنيا من عبد  
 الكريم افندي فهمي ومن شين الكوم من امين افندي طاسو ومن ابراهيم افندي جرجس

## حل المسئلة الهندسية المدرجة في الجزء الاول

حيث ان المكان الذي فيه السفينة عرضة ٣١ وطول الشمس هو ٢٧٠ فبواسطة  
 طول الشمس يمكن استخراج ميلها وعلى ذلك يكون ميلها ٢٤ تقريباً وباضافة العرض الى  
 الميل يتبع ٤٥ وهو تمام الارتفاع وحيث ان الارتفاع في وقت الزوال هو ٤٥ وعلى ذلك  
 تكون الظلال في ذلك الوقت مساوية لطول اشخاصها فطول الصاري يساوي ظلّه ويكون  
 المثلث متساوي الساقين ويحلو بتبع ان طول الصاري يساوي ٤ امتار ومن موقعه الى  
 نقطة تلاقي الحمل بالظل ٢ امتار ومن موقعه الى الى انتهاء الظل ٤ امتار وإلى مقدم  
 السفينة ٨ امتار

الصافية

احمد زكي

ضابط بالمدارس الحربية

وقد ورد حلها ايضاً من جناب قاسم افندي هلاي اما المسئلة العلمية الفلكية فلم  
 يرد حلها والمسألة الرياضية ورد حلها ولكن غير تام

## مسألة حسابية اولى

المنصود ايجاد عدد مجموع ارقام ٤٥ وعدد آخر مجموع ارقام ٤٥ ايضاً وبطرح  
 هذا من ذاك يكون مجموع ارقام الثاني ٤٥ على شرط ان عدد ارقام كل من الاعداد  
 الثلاثة يكون مساوياً لعدد ارقام الآخر

عبد الكريم فهمي

كاتب اول تفتيش ري قسم رابع بالمنيا

### مسألة حماية ثانية

هل يمكن إيجاد المقاسم الجبرية إذا علم المقسوم والمقسوم عليه وما هي القاعدة لذلك  
عبد العزيز الجبار

### مسألة مساحية

كم طول وتر قطعة من دائرة قطرها عشرة أمتار ومساحة القطعة ثلث مساحة الدائرة

ن. ب

## المنافرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختصار وجوب فتح هذا الباب ففضاءً نرجعاً في المعارف وإنهاضاً للهمم ونصيحاً للاذمان .  
ولكن الهبة في ما يدرج فيو على اصحابه فليس برأية كلو . ولا تدرج ما خرج من موضوع المقطع ونراعي في  
الادراج وعدم ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد لمناظره نظيره (٢) اما  
الفرق من المناظرة التوصل الى الحقيقة . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيم كان المعترف باغلاطوا اعظم  
(٣) خور الكلام ما قل ودل . فالمقالات الواقعة مع الانحياز تستحار على المطلة

### أكبر الحياة

حضرة منشي المتتطف الفاضلين

رأيتكم تذكرون أكبر الحياة الذي اكتشفه العالم برون سيكار وإتم في ريب من  
صحته ما نسب اليو . وقد اطلعت على مقالة مسبهة في هذا الموضوع للعالم الدكتور وليم  
هامند الاميركي فعربتها بما يأتي عسى ان يجد قراء المتتطف الكرام فيها منفعا . قال الكاتب  
ان البحث عن أكبر الحياة ليس إلا نقطة واحدة من بحر رغبة الانسان العظيمة  
في البحث عن الامور غير المتناهية رغبة اخنعت بالنوع الانساني ولازمت منذ ظهوره في  
العالم . فمسائل حجر الفلاسفة وماء الحياة وتربيع الدائرة والحركة الدائمة كل ذلك من  
المسائل التي اشغل بها كثيرا وحدد لها فكرته في ازمان مختلفة . اما الحركة الدائمة فمستحيلة  
طبعاً حتى ان جمعية المعارف الفرنسية قد رفضت قبول الرسائل ممن يدعون اهم  
اكتشفوها ولكن ما سوى هذه المسألة ليس من المستحيلات . فبحر الفلاسفة مثلاً الذي بحث  
عنه العلماء منذ مئات من السنين قد لا يبعد وجوده حقيقة فقد ظن أولاً انه اذا



عولجت به المعادن الدنيئة امكن تحويلها الى ذهب ثم لما تقدست المعارف اعتبر ذلك محالاً. الا ان تقدم علم الكيمياء والطبيعات حديثاً قد دلنا على ان مراد كثيرة كان يُظن قديماً انها مختلفة عن بعضها والاّن انفتح انها متشابهة من كل الالوجه الا في شكلها الخارجي ويرجح الاّن انه لا يوجد الا مادة واحدة مختلفة الاشكال. فمن يقطع انه من المستحيل ان يكون الذهب والرصاص من مادة واحدة فهو غير مطلع على مباحث الكيمياء وبين وكل ما يمكنه ان يقوله هو انها يظهران مختلفي الهيئة تماماً وان العلم لم يمكنه الى الاّن ان يثبت انها مادة واحدة في شكلين مختلفين كما اثبت ان الالماس والغم عنصر واحد. والحقيقة في ان المستحيلات لا توجد الا في الطبيعات والرياضيات كاشتغال جسمين حيناً واحداً في وقت واحد وحصول اكثر من اربعة من اضافة اثنين الى اثنين وفي ما سوى ذلك فقد نعدّ الشيء مستحيلاً لانه لم يتم دليل على صحته ثم بحسب من الحقائق المقررة بعد حين. فالمتشدد العاقل لا يبدي رأيه في المسائل التي لم يتضلع فيها والتي يظهر له انها لا تطابق نوايس الطبيعة بل يتنظر الاكتشافات والحقائق الحديثة ليصدقها او ليكذبها

ولذلك لا يستحيل وجود "أكسير الحياة" اي المادة التي اذا دخلت الجسم اوقنت فعل الشفوخة فيه فتطيل العمر وتجعل الحياة اقل تعباً. ولا عيب على الاطباء ان يبحثوا عن مادة كهذه ولكن كثيرين ممن لم يتكروا شيئاً ولم يجروا امتحاناً غير المعالجة العادية يسمون كل اكتشاف جديد بالفش والهتان بدعوى انهم لم يسمعوا عنه من قبل ولم يبحثوا في امره ولذلك لا بد من ان يكون محالاً بحسب زعمهم فهم كالذين اضطهدوا هارفي لما اكتشف دورة الدم فطردوه من جمعياتهم الطيبة ولم يستشيروا في أمر ولقبوه بالفشاش ولو لم يساعد الملك لكانوا دفنوه هو ورأيه في قبر واحد

واذا اعلن الطبيب انه اكتشف امراً جديداً تصدى له ذور العقول الضيقة بالهزم والتخربة لان كل جديد في اعينهم بدعة والتمسك برأي مخالف لأرائهم عارٌ ليس بأقل شاعة عن السرقة والنهب ويجب نبذ المكتشف بحيث لا يتخالط ابناء صناعته. ولحسن الحظ قد ساد الرأي العام في هذا العصر سيادة تمنع امثال هؤلاء من الارتقاء في صناعتهم فيسود الحق رغباً عنهم

ومع ان أكسير الحياة ليس من المستحيلات الا انه من الحقائق ان كل الوسائل لاكتشافه قد ذهبت سدى وليس هذا بغريب نظراً للطريقة التي بوشرت بها تلك الوسائل. وآخر كتاب ظهر في هذه المسألة طبع في نابولي عام ١٦٢٤ وهو يحتوي على

رسوم عديدة لآلات وجهازات غير بسيطة للحصول على غاية كان يمكن التوصل اليها  
بوساطة اسهل كتحضيرات متعبة للتقطير بفعل أشعة الشمس فان الاشعة تقع على مرآة  
ومنها تندفع الى انبيق وتضيق آخر يشتمل على انبيق وحيلة قوابل منضدة الواحدة فوق  
الاخرى والسفلى منها تدخل فيها مواد التقطير والعليا تسير اليها المواد المنفطرة المكررة  
وهي اشبه بالانثير . ويصنع هذا الأكسير من مواد نباتية وحيوانية ومعديّة تقارب  
المئة عدا منها الفالاريانا والاكاسيا والقرفة وعود الند والعسل والمسك والفار وبعض  
انواع الحجارة والمرجان واللؤلؤ والياقوت والزمرد والذهب والفضة وغير ذلك من المواد  
التي لا يحل لتعدادها هنا وكان يعتبر هذا الدواء نافعا لاكثر من ثلثئة داه منها داه  
الملوك والفالج والسرطان والحجرة الفارسية والنزلة والدوسنطاريا والصرع والقوباء والشلل  
ودق الاطفال وامراض اخرى عقليّة عديدة . اما الاعتراضات التي ابدوها على هذا  
الأكسير فهي ان منافعة تقديرية وان مستنبطة لم يعتمد في امتحاناته على التجارب والتحقيقات  
بل فرض ان العناصر المختلفة الداخلة في تلك التراكيب لها خاصيات معلومة واستدل  
من هنا الفرض ان أكسيرة لا بد من ان يكون ذا قوة شافية اعظم من القوة الشافية  
التي في غيره من الادوية ومع ذلك ليس زعمه من المستحيلات ولكنه اهل الامر  
الابتدائي الذي هو اقامة الدليل على ان دعواه مؤسسه على الحقائق

ولننظر كيف يشغل الباحث عن أكسير الحياة في الوقت المحاضر فنقول ان  
لاكتشافه طريقتين ( اذا كانت هذا الدواء موجودا بالفعل ) الاولى الوصول اليه بغير  
علم اصولي والثانية الوصول اليه بالبحث والتنقيب . اما من جهة الطريقة الاولى فنقول  
انه بندر اكتشاف ادوية جديدة الا بالفجربة على غير قواعد مترة اي بالعلم الغير اصولي .  
فالطبيب الذي يبحث عن علاج لداء من الادواء يجري تجاربة بمواد مختلفة يتوهمها  
نافعة لعلاج . وكثيرا ما يكتشف اكتشافا عظيما مجرد الصدفة وهذه هي الطريقة التي  
اكتشفت بها خواص الاثير وقلويات خشب الكينا والكوكائين وبروميد الزئبق وبوديد  
وعلاجات اخرى كثيرة

والفرض من العلم الاصولي تخفيف وطأة العلم الغير الاصولي ولكن لا يبرح من  
الذهن ان اهم اغراض الطبيب ازالة الالم وتخليص الحياة ولذلك كان من الصواب  
استعمال كل وسيلة يظنها نافعة سواء كان ظنة مبنيا على برهان او على غير برهان .  
خذ داء الكلب والتهنوس مثلاً فانه لم يعرف للاول منها علاج ناجع واما العلاجات

المستعملة للثاني فتفوق العد فالواجب على الطبيب ان يجري التجارب في علاج كل من هذين الدائمين . والاطباء المتضلعون في العلوم يحرون على هدى في تجاربهم اكثر من الطبيب القليل المعارف لان معرفتهم بالشرح والفزيولوجيا والباثولوجيا وتأثير العلاجات عموماً تسهل عليهم اكتشاف العلاج النافع ولكن كثيراً ما يعرف جهلة الاطباء علاجاً لداء يهجر مهرة الاطباء عن علاجه

ثم ان الطبيب يفكر ابتداء في ماهية الداء ومن ثم يبحث عن دوائه فيلاحظ فعل الدواء من حيث تأثيره في الحيوانات الدنيا ويستعين بمعارفه الكيماوية والميكروسكوبية على بحثه ويجري تجاربه في معمل الكيماوي أولاً بمواد معلومة الخواص ويختار منها ما يرى انه يصل به الى الغرض المقصود فاذا كان عليه يشكو مثلاً من احتقان في الحبل الشوكي يطلب له علاجاً يخفف هذا الاحتقان بتفليس الاوعية الدموية وبما انه يعلم ان الارجوت يقلص الياف الرحم العضلية يترجى له انه قد يقلص الاوعية الدموية وينفذ في علاج احتقان الحبل الشوكي . الا ان التمثيل غير تام لانه ربما اختلفت الياف الرحم العضلية عن الياف الاوعية الدموية بكيانة غير معلومة لدينا . فيأخذ ضفدعاً ويخص نسج رجلها بالميكروسكوب ثم يدخل قليلاً من الارجوت الى معدنها فيرى اوعية ذلك الجزء تنقلص وقد تصغر احياناً بحيث لا يمكن لكريات الدم المرور منها . فهذا دليل آخر ولكن لابد من الحصول على دلائل اخرى فيكشف الحبل الشوكي في كلب ثم يسكب عليه شيئاً من الارجوت فيرى انه قد حصل له ما حصل للضفدع ثم يكرر هذه التجارب المرات العديدة حتى يمكنه ان يقول ان الارجوت يضيق الاوعية الدموية التي في الحبل الشوكي ومع ذلك لا يكون على يقين ان فعله بالحبل الشوكي المصاب كفعله بالسليم فيصنعه لمرضى مصاب باحتقان الحبل الشوكي فيشفى ومع ذلك لا يكون على يقين لان النتيجة ربما كانت ناشئة عن فاعل آخر مجهول فيكرر الامتحان مراراً عديدة فينفع تارةً ويغيب اخرى وربما كانت الخيبة ناشئة عن ان جميع الاجسام ليست سواء أو عن ان جهاز الشخص الواحد يمتص الدواء وجهاز الآخر لا يمتصه أو من ان المريض يكون قد تقدم كثيراً بحيث لا ينفع فيه علاج أو عن انه اخطأ في التشخيص وان الداء ليس احتقان الحبل الشوكي . فغاية ما يقوله في الامر ان الارجوت مفيد في بعض احوال احتقان الحبل الشوكي

هذا وقد وردت الانباء بان الدكتور برون سيكار الباريسي زعيم علماء الفزيولوجيا في هذا العصر ولاسيما في ما يختص بالمجموع العصبي وهو رئيس جمعية البيولوجيا ( علم

الحياة) قد أجرى امتحانات بمادة الخصيتين ولم يعين أمّا هذه المادة لكنّ الجرائد اطلقت عليها اسم اكسير الحياة. وقد نشر نتيجة امتحاناته في خطاب القاء على الجمعية المذكورة بعد ان حقن نفسه تحت الجلد المرات العديدة بسائل استخرج من خصى الجرذ المعروف بخنزير غينيا والارانب وقد شعر بتغير اعتبره مجدياً للحياة. والدكتور المذكور له من العمر اثنتان وسبعون سنة وقد قال لانه شعر بنشاط كأنه عاد ابن خمسين سنة وأشار الى تجارب اخرى اجراها في الحيوانات الدنيا أدت جميعها الى نتائج متشابهة وقد ذكر الدكتور فاديو ثلاثة شيوخ اتقن بهم هذا العلاج فكان تأثيره فيهم مثل تأثيره في برون سيكار ووصل الخبر أولاً الى هذه البلاد باشارة برقية الى جريدة من جرائد نيويورك لكن تفاصيل الخبر كانت ناقصة بحيث ملئت الى الشك في صدقها والى الظن بان عقل الدكتور برون سيكار قد اخل ولكن الاخبار التي وردت بعد ذلك اوضحت كنيّة تجاربه بالتدقيق. فعزمت حيثئذ على تفحص المسألة بنفسي وبمكنتي الآن ان أؤيد اقوال الدكتور برون سيكار بقدر ما مكنتني ابحاثي وليس ذلك فقط بل اقول ايضاً ان الروماتزم العضلي المزمن قد خف بالحقن مرة واحدة بالمادة المذكورة على ان التجارب التي تمت الى الآن ليست كافية لتقرير فائدة هذا العلاج ولم ترل المسألة تحت البحث وستبقى كذلك الى ان يبحث في امرها اطباء كثيرون في احوال مختلفة ويصلوا الى نتيجة واحدة. وقد بالغت الجرائد في ابحاث الدكتور برون سيكار مع ان امرها لم يتقرر بعد

واقول في الختام ان الدكتور برون سيكار لم يشرع في ابحاثه عن جهل لان كل طبيب ماهر عاقل يعلم العلاقات التي بين الغدد المذكورة وحالة الحيوانات المأخوذة منها العقلية والجسدية. وقد اقيمت البراهين الكثيرة لتأييد النتائج التي وصل اليها الدكتور المذكور وليست هذه النتائج صادرة عن علم غير اصولي بل هي ابحاث اصولية فسواء زاد هذا الدكتور على الوسائط المعروفة لتقليل ضعف الشيفوخة وشفاء الامراض او لم يزد فذلك امر لا نعلمه الآن وسيكشفه لنا المستقبل. وكل طبيب يندح في الابحاث الاصولية سواء كان في هذه المسألة او في غيرها من المسائل فهو ليس اهلاً لان يسمى طبيباً. انتهى بتصرف

احد المشتركين

مصر

### انتقاد الكتب

حضرة منشي المتتطف الاغر الفاضل  
اطلعت على مقالة تحت عنوان ( انتقاد الكتب ) مدرجة في الجزء الاول من السنة  
الرابعة عشرة مئة بانامل جناب اسكندر افندي جريديني تكلم فيها على انتقاد الكتب  
ليس الا وعندي ان موضوع هذه المقالة قد فتح بابا واسعا حربا بالالتفات ألا وهو  
انتقاد الكتب قبل طبعا لان أكثر الكتب المطبوعة حديثا مشحونة بالاقاويل الخرافية  
وتحسين اللغات الشبهانية فهذه الكتب احرقها اولي من نشرها ولا اعدم نصيرا من  
نظارة المعارف المجيلة بتلبية هذا الطلب وذلك بتعيين لجنة من قبلها لانتقاء الكتب  
فان وجدت كتابا مخلا بالاداب سواء كان مطبوعا قديما او حديثا او ما هو معروض  
لديها لتبدي في رؤياها اما بالاستحسان واما بالاستهجان نبذت ما استهجن ظهريا او حرقة  
وامرت بطبع ما استحسن اما على نفقتها او نفقة مقدمو وارجو من اولياء الامور ان  
يعملوا هذا الطلب الجدير بالالتفات اذنا صاغية

احمد عثمان الورداني  
المصري

الاسكندرية

### محاكم الصعيد

ثق اليوم باعدال الحاكم  
كم ابانت لنا كثير حقوقي  
ليس بدع فذاك توفيق مصر  
قد رأى أن في الحاكم نفعا  
اصدر الامر أن نعم بلادنا  
قام بالامر عنه ناظر حقا  
فاتق من رجاله كل شهم  
وبها أصبح الصعيد سعيدا  
في اقاليم اقيمت ثلاث  
لبنو بها يحق هاء  
حين راق افتتاحها قلت أرخ  
بصعيد لاق افتتاح محاكم

محمود نجم الدين

سنة ١٣٠٦

المنصورة

## بابُ تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي تدرج في كل ما هم أهل البيت معرفته من تربية الأولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

### تربية الأطفال الجسدية والعقلية

من رسالة للسيدة جيمي ولتر بنت هكسلي

اتنبه الناس الى التربية في هذا العصر اتباهاً شديداً ولكنهم أهملوا الاجسام وهم يربون العقول بل ان كثيرين منهم يهتمون بزيارتهم خيلهم وبقرهم أكثر ما يهتمون بالغرف التي ينام فيها اولادهم ويحسبون ان الاهتمام بالأطفال من شأن الخدم وإن رب البيت لا يلبق بأن يهتم بذلك

وإذا اريد تربية اجسام الأطفال وعقولهم وجب ان يُدبنت أولاً الى تربية الاجسام فنقص لم غرفتان من احسن غرف البيت واحدة لمنامهم وواحدة للبعث في النهار . وإذا لم يمكن ذلك فغرفة واحدة لمنامهم ويجب ان تكون اوسع غرف البيت وأكثرها نوراً . ونور الشمس ضروري لحياة الأطفال كما هو ضروري لحياة النبات . ويجب ان لا ينال في الغرفة التي طولها اربعة امتار وعرضها اربعة وارتفاعها اربعة أكثر من ولدين لانه يلزم للولد ثلاثون متراً مكعباً من الهواء . ولا يحسن ان تبطن غرف الاولاد بالورق لانه كثيراً ما يكون حاوياً شيئاً من مركبات الزئبق والاولى ان تكون مدهونة بالفرنيش الذي يمكن غسله بسهولة او ان تكون "مطروشة" بالكلس ويجدد طرشها كل سنة . ويجب ان لا يكون في غرف الاولاد شيء يعلق به الغبار او يجتمع تحته كاللبسط وإذا وضعت فيها سجادة فلتنفض كل يوم ويكس تحتها

ويتلو ذلك امر الطعام . والقول الشائع كل ما تشتهي لا يصدق على الاولاد لانه كم من أكلة اورثت المرض والضعف فيجب ان يراعى سن الاولاد وصحتهم في امر الطعام ولا يُطعموا الا الاطعمة الجيدة المغذية . والذي يعم نظره يرى ان أكثر ما يعترض الاولاد من انحراف الصحة يمكن رده الى أكلة أكلوها

ثم امر اللباس والشائع ان الصغار لا يبردون كالكبار وهذا القول فاسد ولو لم يشك

الصغار من البرد . فان قوة ابدان الصغار على توليد الحرارة اضعف من قوة ابدان الكبار هذا عدا عن ان جسم الصغير أكثر تعرضاً لاشعاع الحرارة من جسم الكبير لان سطحه اوسع بالنسبة لحجمه . والغالب ان امراض الكليتين التي تصيب الكبار يكون سببها برد الاطراف لما كان الكبار صفاراً . وأكثر ما يصيب الصغار من سعالهم ناتج من برد الرجلين ومعلوم انه يطلب من جسم الصغير أكثر ما يطلب من جسم الكبير اذ يطلب منه ان ينجو ويولد حرارة وبمؤثر عما يجسره بالحركة والتنفس . ولا بد من ان يتعرض أكثر القراء بان اولاد القراء يقومون حفاة عراة حتى في ابام الشتاء وهم مع ذلك في صحة جيدة وهذا وهم . بطلته تدقيق النظر فان من انعم نظره رأى ان المستشفيات والمدافن مملوءة من اولاد القراء . والذين يعيشون منهم يعيشون لان بنيتهم جيدة جداً ولاهم يعيشون غالباً في العراء مكشوفين للهواء النقي

وعلى كل والدة ان تذكر المثل القديم وهو ان الوقاية خير من العلاج وانها اذا اتبعت الى اولادها جيداً اغدتهم من ادواء كثيرة يتعرض لها الاولاد الذين ليس لهم من تعني بهم الاعناء الواجب واذا جاءهم المرض غصصاً عنها فلتعزّ بانها قوت ابدانهم حتى تقاوم المرض

هذان من قبيل تربية الاطفال المجسدية اما التربية العقلية فامرهما مهم جداً وتبديهي حينما يشرع الطفل بعمل ما يريد . ويمكن ان يدرّب حيثنذ على ان ارادته لا يعمل بها الا اذا لم يتعد على راحة غيره وحقوقه . مثلاً يمكن ان يمنع عن الصراخ لان الصراخ يقلق اباؤه او اخوته وان يمنع عن اخذ شيء ليس له لانه لولد آخر . والطفل يفهم ذلك ولو كان رضيعاً ولا بد من قصاص الاطفال اذا اذنبوا . ويجب ان يفهم الطفل ان القصاص انما هو نتيجة ذنبه فاذا رأى انه اذا عمل هذا العمل او ذاك جرّ عليه القصاص والالم لم يعد بجملة . وليس احكم من الاطفال في الخضوع للاحكام المخومة فاذا علموا ان القصاص امر مضمون حينما يخالفون امر والديهم او يعملون ما ينهونهم عنه لم يعودوا يخالفونهم قولاً ولا امراً واما اذا كان والداؤن يتوعدونهم بالقصاص ويكتفون بالوعيد رأوا ان لا قصاص وراء الوعيد فلم يرتدعوا عن اعمالهم

ثم لا يحسن ان يمنع شيء عن الطفل الا اذا كان للمنع سبب كافٍ وأكثر والدين يتعلمون السيادة في اولادهم فينتهرونهم ويمنعونهم عن كل عمل مها كان ولا يخفى ما في ذلك من الضرر

اما القصاص بالضرب فغير لازم وهو ان لم يضرب الاطفال اضر والديهم لانه لا يليق باحد ان يكون حاكماً ومنفذاً للاحكام في وقت واحد. والطفل الذي يعامله بالهم لا يستفيد من القصاص اكثر مما يستفيد الهم وهو الخوف من الذي يضربه لا كراهة الذنب الذي ضرب لاجله. قال الفيلسوف لوك ان صرامة القصاص قليلة المجدوى بل قد تكون شديدة الضرر والغالب ان الاولاد الذين يقاصون القصاص الصارم لا ينبغي منهم رجال عظام واذا ضيق على عقل الاولاد في الصغر واضعفت نفوسهم بالصرامة زال منهم النشاط والهمة. وكثيراً ما يرى الاولاد الرايين في الطيش الكبار النفوس برعورون ويصيرون من اعظم الرجال واما الاولاد الذين ماتت نفوسهم واضعفت همهم بصرامة التربية فلا ينبغي ولا يشتهرون بل يعيشون خاملي الذكر.

واذا احسن الولد في قول او عمل فعلى والدبه ان يظهر الارتياح واذا اساء فعليها ان يظهر الانقباض. قال لوك وعندي ان ذلك وحده اكفى لتربية الولد من الضرب والتهديد اما من جهة تعلم الاولاد فمن المقرر ان الولد الصغير يتعلم كل يوم فلا يجعل والداه ارساله الى المدرسة وتعليمه الدروس القانونية في الكتب. وليس الغرض من التعليم ذخير المعارف الكثيرة في اذهان الاولاد بل تربيتهم على حب المعارف واستخدامها للنفع واضر جواب بالولد قول والدبه لانه لا تسأل. وما ضر الوالد ان لو اجابا ولدها على كل سؤال يلقى عليها او لو درجاه الى الجواب تدريجاً فانها يفيدان ويستبدان.

وغير الطرق لتعليم الصغار ان يبين لهم ان التعليم مئة عليهم لا واجب يطلب منهم فاذا رأيت الولد غير متبهر الى درسه قل لانه لا يريد ان اضيع الوقت في تعليمك فان ذلك يقوده الى الرغبة في الدرس لان كل ممنوع مطلوب وكل معروف مرفوض. واذا رأيت الولد خاملاً فلا تجبره على الاجتهاد بل اشبه لئلا يكون خموله من ضعف جسمه فقو جسمه بالطعام الجيد والرياضة. واضر طرق التعليم اجبار الصغار على تعلم عبارات لا يفهمون معناها وذلك مثل املاء معدم بطعام لا يهضم.

والتعليم يجب ان لا يتبدى بالامور المجردة لان الاطفال لا يدركونها فيشرع في تعليم الحساب مثلاً بتعليمهم قيمة النقود ونسبة بعضها الى بعض وذلك باعطائهم انواعاً مختلفة من النقود فانهم يتعلمون منها الجمع والطرح وهم لا يشعرون وكذلك يتعلمون نسبة الموزونات والكيلات بعضها الى بعض برؤيتها والصرف والنحو يجب ان يؤخر تعليمها الى ان يكبر الولد وتقوى مداركته فان اللغة



وُجِدَتْ قبل قواعدها. ويمكن أن يُعَلِّمَ الولد لغة أخرى مع لغة بلاده وهو طفل وذلك بمجرد التكلم معها بل يمكن أن يُعَلِّمَ لغتين أو ثلاثاً بسهولة وذلك بفيدة حينما يدرس هذه اللغات في المدرسة

وما يجب أن ينتبه إليه خصوصاً تعليم البنات فانهنَّ يجبرنَّ غالباً على الدرس النهار بطولو فيخرجنَّ من المدرسة في الثامنة عشرة أو ما بعدها مخيفات الجسم محدوبات الظهر ضعيفات البصر فيجب أن تخفف دروسهنَّ بقدر الامكان ولا سيما في سن المراهقة ويقتصر في تعليمهنَّ على دروس يدرسها في الصباح فقط ويرغبنَّ في الرياضة الجسدية ويجب تربية الآداب والنضال في الصغار قبل كل شيء فترتيبهم جرثومة الصدق والشجاعة وعمل الخير والنافع وتنزع من نفوسهم اصول الشرور حال ظهورها

### ديب الطفل

ذكر احد الكتاب انه يعرف عائلة فيها اولاد كثيرون وكلهم كبار الاجسام اقوياء البنية جداً الا واحداً منهم فانه صغير الجسم خثيلة نحيف البنية. ولدى البحث وجد ان هذه العائلة كانت في ضيقة شديدة لما كان هذا الولد طفلاً رضيعاً فكانت امه تضطر ان تضعه في كرسي كبير اكثر النهار وتربطه به وتذهب لقضاء اعمالها في البيت فاعتل جسمه ولم يستوف حقه من النمو. ولما ربت بنية اخوته قبله وبعده كانت في بسر فكانت تسلم اعمال البيت للخدم وتهتم في بامر اطفالها فتركهم يدبون ويلعبون كما يشاؤون بدون ان تضيق عليهم

### المخللات

يمتاز هذا العصر بشيوع تقسيم الاعمال لتسهيلها وترخيص ثمنها فما كانت ربة البيت تضطر ان تصنع في بيتها وتنفق على عملها نفقة كبيرة وتضيق جانباً كبيراً من وقتها تشتريه الآن باقل مما كانت تنفق عليه ولا تضيق دقيقة من وقتها على عملها ولكن ما كل الاشياء يمكن اتياعها من السوق ولا سيما اذا كانت من مواد الطعام وخيف من عدم نظافتها او من احتوائها على مواد سامة كالمخللات التي قد تكون مصبوغة بمركبات الفخاس او باصباغ الانيلين المحاوية شيئاً من الزرنيخ فيحتذر يكون الأولى ان تصنع في البيت ولو بلغت نفقتها أكثر من الثمن الذي تنباع به من السوق

ويختار لعمل الخللات الخل الحاذق المجيد وتوضع في انية من الخرف والرجاج ويوضع على فم الانية خرقة نظيفة قبل تقطيعه . ويوضع على الخللات صحة حتى يملؤها الخل دائماً ولا يظهر منها شيء فوقه . واذا تكون زبد على سطح الخل تتزع الخللات منه وتفصل جيداً ويتزع الزبد كله عنه ويغلى ويدام اغلاؤه ما دام الزبد يتكون على وجهه . ثم يصب على الخللات وهو سخن

واذ قد تمهد ذلك نشرح طرق عمل الخللات من كل نوع من الخضر

#### مخلل الخيار

يتقى الخيار الصغير ويؤخذ لكل مئة خيار ١٢ درهماً من بزر الخردل و١٢ درهماً من كبش القرنفل وملعقة كبيرة من الملح وفنجان من السكر وقرنان من الفلفل الاحمر بعد تقطيعها وتوضع هذه المواد في كيسين رقيقين ويوضع الخيار في الخل على النار ويوضع فيه الكيسان المذكوران ويسخن الخل بالتدريج حتى يسخن جيداً ويحتشد يوضع وما فيه في اناء خزفي ويسد الى ان يطيب . ويجب تنقذ هذا المخلل كل اسبوع لئلا يهترئ بعضه فاذا ظهر فيه الاهتراء فاطرح الخيار المهترئ وصف الخل واضف اليه قليلاً من الماء ونصف فنجان من السكر وسخنة جيداً ثم رده الى الخيار وهو سخن واذا تكون زبد ابيض على وجه الخيار فذلك من ضعف الخل فيجب ازالته وغسل الخيار وإضافة خل حاذق اليه

#### مخلل الطماطم (البندورة)

اتقى الطماطم الاخضر وقطعه عرضاً وليكن ثخن القطعة نصف قيراط . واذهب الملح في الماء حتى نصير البيضة تطفو عليه وصقو جيداً وصبة على الطماطم واتركه عليه اربعاً وعشرين ساعة . ثم اذهب قطعة من الشب الابيض قدر البيضة في اقتين من الماء وسخن الماء حتى يذوب الشب فيه جيداً واسلق الطماطم في هذا الماء حتى يبلين وفيما انت تسلق الطماطم حضر البهارات الآتية وهي ملعقة صغيرة من مدقوق كبش القرنفل وملعقتان صغيرتان من القرقة وملعقة متوسطة من مدقوق الخردل ونصف ملعقة صغيرة من الفلفل وملعقة كبيرة من السكر وامزجها جيداً ثم ضع طقة من الطماطم المسلوق سمكها قيراطان في اناء وذر عليها من مزيج البهارات المذكور آنفاً وضع فوقها طبقة اخرى من الطماطم وذر عليها من البهارات وهلم جرا ثم صب على الجميع خلا حاذقاً بارداً وسد الاناء واتركه حتى يطيب المخلل

#### مخلل الفنيط

قطّع الفنيط واغوا ثلاث دقائق في ماء الملح كما تقدم في غلي الطماطم . ثم ضعه في مخفل

طبقة فوق اخرى ورش على كل طبقة منه ملحاً ناعماً واتركه من المساء الى الصباح . وسيفي  
الصباح انفضت من الملح وضعت في اناء من خرف وضع معه قطعاً من القليل من المحراء ثم صب  
عليه خللاً حاداً باردًا واتركه يومين ثم صف الخل عنه واغله بعد ان تضع في كل ثلاث  
اوقات منه فنجاناً من السكر وجوزتين من جوز الطيب وملعقة كبيرة من بزر الكزبرة وملعقة  
من بزر الخردل ويجب ان توضع هذه البهارات في كيس رقيق يوضع في الخل وبغلي  
الخل وما فيه من البهارات خمس دقائق ويصب على القنيط وهو غال ويكرر اغلاء  
الخل على هذه الصورة ثلاثة اسابيع مرة كل اسبوع . وتوضع صحفة على وجه القنيط حتى  
يبقى كلة تحت وجه الخل . ويجب تنقذ هذا الخل مرة كل اسبوع فانا ظهرت فيه علامات  
الاهتراء او الاخمار ينزع الخل عنه وبغلي ثم يرد اليه ثانية ستاتي البقية

## باب الزراعة

### امراض المواشي

الحكيم من منع الامراض قبل حدوثها لا من حاول شفاؤها بعد حدوثها ولا سيما  
امراض المواشي فان التوقي منها اسلم عاقبة من علاجها . والتوقي من الامراض يقوم  
اكثره باطعام المواشي علناً جيداً خالياً من الفساد واروائها من الماء الصافي النقي وزرئها في  
مزارب نظيفة خالية من العفونة . وقد ثبت من مباحث الاطباء الباحثين في امراض  
المواشي ان داء التدرن الذريع يصيب البقر من زرئها في مزارب رطبة فاسدة الهواء  
او من اقامتها في اراضي رطبة ومزج علنها بمواد فاسدة . وما يصدق على هذا الداء  
يصدق على كثير غيره من الادواء فكذلك يمكن التوقي منها بالنظافة

ومن المرجح الآن ان التدرن والسراجة ونحوها من الامراض التي تصيب المواشي  
تولد من انواع صغيرة من الميكروبات وان الاحوال التي تضر بصحة المواشي توافق نمو  
هذه الميكروبات وتكاثرها كالعلف العاسد والماء الآسن

ومن المقرر ايضاً ان الاعتناء بالمواشي في طعامها وشرابها وهوائها مفيد لما سواه  
قصد به وقايتها من الامراض ام لم يقصد . وكل ما ينفي الحيوان من المرض ينمي ويقوى  
ايضاً . وكلما جادت صحة الحيوان وحسن هضمه قلّ العلف الذي يفتدي به بالنسبة

الى الغذاء الذي يُنْخَر منه في بدنه

### غلة القمح

قال الاستاذ سبنر الاميركي لقد اقيمت سنوات عديدة في ديوان الزراعة بولاية مسوري والتفت الى تقارير غلة القمح سنة بعد اخرى فرأيت ان الفلاحين هماملوا اولاً في زراعة القمح واعتنوا بتربية البقر ثم رخص ثمن البقر كثيراً فعادوا الى الاعتناء بالقمح فكانت غلة الفدان اولاً اقل من ثلاثة ارادب فصارت اكثر من ستة ارادب وما ذلك لان الفلاحين غيروا التقاوي او الارض ولا لان الاحداث الجوية تغيرت بل لانهم اتقنوا طرق الحرث والزرع

### الحرث والعرف

لا يبيض البسات في الارض ولا يتبع ما لم يفتد منها . ومواد الغذاء موجودة فيها وفي الهواء وقد تكون في الماء ايضاً ولكن المواد التي في الارض لا تكون كلها في حالة صالحة للغذاء . كما ان مواد الطعام لا تكون كلها صالحة للاكل ما لم تقاطع او تند على اسلوب آخر . وكل مواد الغذاء التي في الارض والزبل لا يتتفع البسات منها ما لم تدب في الماء بمحوية الحامض الكربونيك الذي فيه وجذور النبات نفسه . فالماء حامل يحمل الغذاء من الارض الى جذور النبات . والمواد الجامدة التي لا تدوب في الماء كالحصى وجيوب الرمال تفيد النبات بتمكينه في الارض وتسهيل الطرق لدخول الهواء اليها وبما ان النبات يفتدي من المواد التي تدوب في الماء الحاوي قليلاً من الحامض سميت تلك المواد بغذاء النبات وهي الجزء الفعال من الارض وما سواها فقير ذواب او غير فعال ومن اهم اعمال البلاح ان يجعل المواد غير الفعالة فعالة ومعدة لتغذية النبات وهذا من الممكنات واتقان الفلاحة يتكئل به . والمساعد له على ذلك هو الهواء الذي بواسطته قد تنفست الصخور الارض وتكونت اتربها

فالماء يخلل الارض حاملاً معه جانباً من اكسجين الهواء ونيتروجين والحامض الكربونيك الذي فيه ويشرع في اذابة عناصرها اعداداً لها لتغذية النبات ولذلك تجد الارض الطيبة التي مرّت عليها السنون تسقى بالماء ويخللها الهواء كثيرة الغذاء ينمو فيها البسات سنة بعد اخرى ولا يعتريه الذبول . وكلما سهلنا السبل لدخول الماء والهواء الى الارض كثرت فيها المواد المغذية فيكون ذلك بمثابة ابتياع سداد للارض . فعلى البلاح ان

يساعد الهواء والماء ما أمكنه ليتخللا الأرض  
أما الطرق التي يستعملها الفلاح لذلك فهي أولاً حرث الأرض . قابل بين قطعتين  
من الأرض واحدة حُرثت جيداً قبل زرعها وواحدة لم تحرث جيداً فترى فرقاً عظيماً  
بين مزروعاتها

وثانياً انتزاح المياه أو صرفها من الأرض . والذي يرى المياه تنزح من الأرض قد  
يظن أن الفائدة متوقعة على خروج المياه منها كأن الضرر حاصل من وجودها في الأرض  
والحقيقة أن الفائدة تحصل من دخول الهواء إلى المكان الذي كان الماء فيه فإنه لا  
يخرج الماء من الأرض ما لم يدخل الهواء ليقوم مقامه وهذا واضح عند من له أقل  
الماء بمبادئ الطبيعيات وبموجب ذلك يكون صرف المياه من أسفل الأرض بمثابة ادخال  
الهواء إليها وهذا العملان أي الحرث والصرف من أفيد أعمال الزراعة

وللهواء فائدة أخرى غير ما تقدم وهي تحويل المحامض الآكلة المضرة إلى حامض  
كربونيك . والحامض الكربونيك من أنفع المواد للزراع . وتحويل أكسيد الحديد الأصفر  
المضر بالنبات إلى مركب آخر نافع . وفي الهواء غاز الأمونيا وهو من أنفع المواد أيضاً . وغلاء  
السداد يتوقف على كثرة وجود الأمونيا فيه وفي مع ذلك موجودة في الهواء ونصل منه  
إلى الأرض بلائثن ولا نفثه وعليه فالحرث والصرف بمثابة إضافة السداد إلى الأرض

### فائدة الأعشاب البحرية

من المعلوم أن البحر يقذف أعشاباً كثيرة على شاطئه تنبت منها روائح خبيثة حتى  
يصبغ الناس بها ذرعاً . وقد شاهدنا هذه الأعشاب مراراً واشتمنا رائحتها الخبيثة على  
بعد مئات من الأمتار . وبلغنا أنها كثيرة في جوار الإسكندرية حتى اضطرت الحكومة  
أن تنفق على إزالتها . وما هي أول مرة اضطرت أن تنحسر على ما كان يمكن أن نخفي منه  
نفعاً كبيراً . فالأعشاب البحرية المذكورة ساد من أجود الاسمدة لبعض المزروعات كالبطاطا  
والهليون وما أشبه في الطاطا ٧٥ في المئة ماء و ٢٥ مواد جامدة وفي كل مئة درهم من  
هذه المواد الجامة ٦٢ درهماً من النشا و ١٥ من السكر والصغ و ٩ من مركبات البروتاين  
التي تكون اللحم و ١ من الدهن و ٩ من النسيج الخلوي و ٤ من المواد المجادية . ومركبات  
البروتاين أهم هذه المواد كلها والأعشاب البحرية غنية بالبروتاين فيها من ٢٠ إلى ٢٥  
في المئة منه . والحمل من هذه الأعشاب يفيد الأرض مثل الحمل من أجود أنواع الزيل .

وكل الفلاحين على شطوط اوربا يستعملونها ساداً لاراضيهم والغالب ان يزرع الحبل منها بحبل من الزبل والاولى ان تخمر قبل تسميد الارض بها



### منى تتقى التفاوي

الغالب ان الفلاح لا يتقى التفاوي بل يزرع ما يصل اليه منها كما كان نوعه واذا اهم بامرها اختارها ما جادت غلته وهذا جهد ما يبلغ اليه من انتقامها. ولكن اذا كان لا بد من التفاوي فعلى م لا يهتم بامرها ما كراً فيزرع قطعة صغيرة من ارضه لاجل التفاوي خاصة ويعني بحريتها وزرعها وخدمتها اعتناء خاصاً ثم يضع غلتها وحدها لكي يزرع ارضه منها

### العنب في مصر

أبصدق ان اهالي لبنان يبيعون افة العنب باقل من عشرين بارة واهالي مصر يبتاعونها بثة وعشرين بارة والعد بين البلادين يضع مئات من الاميال مع ان العنب ينقل في اوربا واميركا الوفا من الاميال ولا يبلغ ثمة هذا الحد من الغلاء. والسبب في ذلك ان اهالي اوربا واميركا يعرفون كيف يقطعون العنب ويحفون قليلاً حتى تجف عايشة وقشرته ويسهل نقله من بلاد الى اخرى فيصل سليماً واهالي لبنان لا يعرفون ذلك فلا يصل عنب رحلة مثلاً الى بيروت وهي على نحو عشرين ميلاً منها الا بعد ان يتلف جاب منه ثم لا يقيم في بيروت يومين او ثلاثة حتى يتلف كله. اما اهالي اميركا فيتركون العناقيد حتى تنضج جيداً ثم يقطعونها ويضعونها على اطباق الواحد بجانب الآخر ولا يضعون فوقها عناقيد اخرى ثم يضعونها في مركبات ذات زنبركات لكي لا تترج ويقلونها الى غرفة فيها صقالة معدة لها ويضعون الاطباق على الصقالة ويجب ان تكون الغرفة بحيث يمكن التحكم بما يدخلها من الهواء والنور فلا يمضي وقت طويل حتى تجف العايشة وتسلمك الشمس قليلاً ويصير نقل العنب اسهل مما كان قبلاً. فيؤخذ كل عنقود على حدته وتنزع منه جميع الحبوب المتهترة والمشقوقة بمقراض معد لذلك وتوضع العناقيد في السلال او الصناديق المعدة لها وترسل الى المجهات فيصل اكثرها سليماً



### العجول في فرنسا

الفرنسيون امهر الناس بتربية العجول ولهم العجل عندم ايض طريء دسم جداً وسبب ذلك انهم لا يطعمون العجول الا لبناً فاذا بلغ العجل ثلاثة اشهر صار وزنه من ثلثه مئة ليبر الى اربع مئة ليبر . ويبيعون العجل من هذه العجول بتسعة جنيهات الى ١٥ جنيهاً لسبب جودة لحمه

## باب الصناعة

### طبخ الصابون تابع ما قبله

الصابون الاصفر او صابون القلنونه . القلنونه تذوب بسهولة في القلويات ولكنها لا تحول الى حوامض كالادهان ولذلك لا تصير صابوناً بنفسها وكلما اشتدت قلوية القلوي قل ثبات المركبات التي تتربك منه ومن القلنونه . وبما ان القلنونه لا تعذر القلوي تبقى حرافة القلوي في الصابون اذا كان قليل المواد الدهنية او الزيتية فيضراستعماله بالصوف اذا غسل به ويحصد الانسان ايضاً وبكل الالياف الحيوانية . ويقال ان الشم الزنجي ينجي رائحة القلنونه اكثر من غيره من المواد ولذلك ولا اعتبارات اخرى بفضل ان تضاف القلنونه الى الصابون حتى يكاد ينتهي طبخة ويجب دق القلنونه قبل اضافتها الى الصابون ليسهل ذوبانها فيه . والمقدار الذي يضاف منها الى الصابون هو غالباً مقدار ثلث الشم ويدام الغليان بعد ذلك ويضاف الى الطبخة قليل من القلوي . ويعلم ان الصابون استكمل حقه من الطبخ بتبريد قليل منه فاذا جمد جيداً ولم يبق منه بقية لزجة على المجلد اذا اذيب في الماء فقد صار جيداً وحيث يصب السائل من تحت الصابون بالمبزل وبصاف اليه سائل درجة ٤ بومه ثم سائل آخر درجة ٢ بومه ويزال الزبد عن وجه الصابون ويحفظ للطبخة اخرى . والغالب ان يستعمل قليل من زيت النخل في طبخ هذا الصابون لكي تطيب رائحته ويصفو لونه وهو اذا احسن طبخة اصفر بلون شمع العسل يكاد يكون شفافاً من زواياه وذوب في الماء بسرعة ويرغى ولو كان الماء قاسياً

وقد حلل العلامة بور انواعاً مختلفة من الصابون فوجد تركيبها على ما ترى

صابون قسطة ثقلة النوعي ١٠٠.٧٠٠ وفيه ٩ في المئة صودا و ٧٦ في المئة زيت زيتون و ١٤ في المئة ماء ومادة ملونة

الصابون الانكليزي الذي مثل صابون قسطة ثقلة النوعي ٩٦٩ وفيه ١٠ في المئة صودا و ٧٥ في المئة مواد دهنية و ١٤ في المئة ماء

صابون ابيض مطيب فيه ٩ في المئة صودا و ٧٥ في المئة مادة دهنية و ١٦ في المئة ماء

صابون كلاسكو الابيض فيه ٦ في المئة صودا و ٦٠ في المئة شحما و ٣٢ في المئة ماء

صابون كلاسكو الاسمر فيه ٦ في المئة صودا و ٧٠ في المئة من الدهن والفلفونة و ٢٤ في المئة من الماء

صابون زيت النارجيل فيه ٤ في المئة من الصودا و ٢٢ في المئة من الزيت و ٧٢ في المئة من الماء وهو جامد ولكنه يذوب في الماء سخن بسهولة ويرغي بماء البحر ولذلك يسمى بصابون الملاحين

صابون زيت الخشخاش فيه ٧ في المئة صابون و ٧٦ في المئة زيت و ١٧ في المئة ماء وحلل المسو ثار نوعاً من الصابون الفرنسي فوجد فيه ٤ في المئة من الصودا و ٥٠ في المئة من المادة الدهنية و ٤٥ في المئة من الماء

وحلل المسو ذاكرة صابون مرسلينا فوجد فيه ٦ في المئة من الصودا و ٦٠ في المئة من الزيت و ٢٤ في المئة من الماء ستأتي البقية

### تنظيف الزجاج في تصوير الشمس

يعلم المصورون بالفوتوغرافيا انه لا يجوز تنظيف الواح الزجاج وبلورات آلة التصوير بمسحها بمديل او خرقة والطريقة الفضلى لتنظيفها ان ينفخ الغبار عنها بفرشاة ناعمة ثم يدهن بدهن الدجاج وتمسح بالجلد الناعم المعروف بجلد الشامول

وانا اريد نزع صورة قديمة عن لوح الزجاج فغير الطرق لذلك ان تفسل بترج من الكحول والبنزين (مقادير متساوية) وانا بقي على الزجاج شي من الفضة يزال عنه بالكحول الذي اضيف اليه قليل من اليود (جزء من اليود لكل مئتي جزء من الكحول). ثم يدهن اللوح بقطنة مدهونة بالشحم . والدهن والشحم يحفظان الزجاج من الرطوبة التي تحول بينه وبين الكلوذيون . ويحسن ان يدهن الزجاج بقليل من الطلق قبل صب السائل الحساس عليه



### ٢٠ تمييز خل الخمر

خل الخمر اجد انواع الخل ويمتاز عن غيره بانه اذا مزجت كوبة منه بكوبة من مذوب في كرومات البوتاسيوم واغلي المزيج نصف دقيقة صار لونه احمر قانياً ولا يحدث ذلك اذا كان الخل غير خل الخمر فهو كاشف له يميزه عن كل انواع الخل ويمتاز ايضا عن غيره في انه يرسب منه ومن خلالات الرصاص راسب كثيف جداً

### فوائد صناعية

يقلم جناب ونعلو رشيد اندي غازي كاتب رديف طرطوس المقدم

### امزجة الاسهم النارية الملونة

السهم الناري الاخضر \* الطريقة الاولى يمزج ٢٤٠ جزءاً من نترات الباريتا و ٢٠٠ جزء من كلورات البوتاسا و ١٠٠ جزء من الكبريت و ٢٠ جزءاً من كبريتات الانيمون و جزء واحد من غبار الفحم . الطريقة الثانية يمزج ٨٢ جزءاً من نترات الباريتا و ١٧ جزءاً من الكرومولاك

السهم الناري الاحمر \* يمزج ٢٤٠ جزءاً من نترات الاسترونتيا و ٢٠٠ جزء من كلورات البوتاسا و ١٠٠ جزء من الكبريت و ٤٠ جزءاً من كبريتات الانيمون و جزء واحد من غبار الفحم

السهم الناري الاصفر \* يمزج ٣٠٠ جزء من نترات الصوديوم و ١٠٠ جزء من الكبريت و ٢٠ جزءاً من كبريتات الانيمون و ٦ اجزاء من غبار الفحم  
تنبيه \* ان هذه الاسهم الثلاثة تشعل في الفضاء لان دخانها كثير كثيف

السهم الناري القرمزي \* يمزج ٨٢ جزءاً من نترات الباريتا و ١٧ جزءاً من صمغ اللك وقبل ان تستعمل هذه المواد يجب ان تجفف جيداً ويسحق كل منها على حدة الى ان يصير ناعماً جداً ويخلط باليد ويحفظ في محل ناشف لا تخلطه رطوبة . وليعلم انه اذا سمحت معاً تفرقت تفرقاً شديداً ولذلك يجب سحق كل منها على حدة

السهم الناري الازرق \* يصنع يمزج ٢٠ جزءاً من الكبريت و ٦٠ جزءاً من ملح البارود و ٥ اجزاء من كبريتات الانيمون و ١ جزءاً من غبار البارود

السهم الناري الازرق ذو الهالة \* يصنع يمزج ٢٠ جزءاً من ملح البارود و ٥ اجزاء من الكبريت و ٤ اجزاء من الكروم

# باب الهدايا والتقاريط

## تقرير المعارف

وهو التقرير الذي رفعة حضرة عطوفتلو العالم العامل علي باشا مبارك ناظر المعارف العمومية الى الاعناب السنية الخديوية عن حالة التعليم في المدارس في العام الماضي للعرمان دعائم كثيرة فالامن دعامة من دعائمه واصلاح الزراعة والصناعة والتجارة دعامة اخرى ولكن التعليم اساس هذه الدعائم كلها وهو الكفيل بحفظها من نواصب الزمان ولقد احسن احد امراء الانكليز اذ قال ما ترجمته

لو ان مال الحرب ينفق نصفه في خدمة العلم العزيز المقتني ساد السلام وعاش كل الناس في رغد واقطع ما راء من العناء ولما قلد عطوفتلو علي باشا مبارك نظارة المعارف العمومية رجونا كما رجا كل من اطلع على تاليفه ان يصلح شؤون التعليم ويوسع نطاقه وقد رأينا ما حقق الخبير والخبر فاول ما تقع عليه عين المتتبع في هذا التقرير ازدياد عدد التلامذة مع بقاء النفقة على حالها فقد كان عددهم في شهر يونيو سنة ١٨٨٨ ثلاثة آلاف وتسع مئة تلميذ وتلميذة فبلغوا في ختام ذلك العام ٤٧٥٦ تلميذاً وكانت نفقة التلميذ في المدارس الاميرية عام ١٨٨٨ خمسة وثلاثين جنيهاً و٦٦ غرشاً فبلغت عام ١٨٨٩ سعة وعشرين جنيهاً و٢٠ غرشاً وكانت نفقات التلميذ في المكاتب الاهلية عام ١٨٨٨ خمسة جنيهاً و٩٥ غرشاً فبلغت عام ١٨٨٩ اربعة جنيهاً و٧٣ غرشاً

ونج من زيادة عدد التلامذة ان زاد دخل المدارس منهم ٥٦٥٣ جنيهاً وما يحسن ذكره ان صحة التلامذة كانت جيدة جداً هذا العام وقلت امراض العيون من ٢٧ في المئة من جملة الامراض الى ١٧ في المئة . وكذلك التلبكات المعدية كانت ٢٤ في المئة فبلغت في العام الماضي ١٦ في المئة فقط ونج ذلك عن ترتيب الطعام وما اهمم به عطوفة الناظر واشربنا اليه في غير هذا المكان جعل التعليم في المدارس كافياً لاعداد التلامذة للاعمال المختلفة كمسك الدفاتر والانشاء والمساحة وادخال بعض الصنائع ابصاراً كالنجارة والبرادة وما اشبه . وتعليم اللغة العربية على اسلوب جديد كثير

التقنين وكذلك تعليم الفرنسية والانكليزية . وتوسيع مدرسة دار العلوم حتى صار طلبها يصلحون لوظائف القضاء والافتاء والنيابة بالمحاكم الشرعية

وفي الجملة ان فروع نظارة المعارف كثيرة وفي كل فرع منها ميدان واسع تتسابق فيه جياذ الاصلاح كما يظهر من هذا التقرير ولا بد من الدأب الدائم ما دما بازاء اهالي اوربا واميركا وهم يسابقوننا الى الخيرات وكل يوم يزيدون علماً واقداراً . ولا بد ايضاً من ان تتبع خطتهم في تعلم العلوم الرياضية والطبيعية وفي انفاق لغة او اكثر من لغاتهم . وعدنا ان عطوفتكم ناظر المعارف جاري هذا الجرى وله من رجال نظارتكم معاونون اكفاء حقق الله بهم الامال

### تاريخ بعلبك

هو كتاب بديع في بابو ألفه جناب الاديب ميخائيل افندي موسى الوف البعلبكي وشرح فيه جغرافية بعلبك وتاريخ مجيها وتار الامراء المحرقة الذين استولوا عليها والاساقفة الكاثوليكين الذين تنصبوا فيها والقدسين والمشاهير الذين نبغوا منها وافاض في شرح القلعة والكتابات القديمة التي وجدت فيها . والكتاب كله دليل على اجتهاد المؤلف وسعة اطلاعه ووروده مصادر شتى في تأليفه

### الحصاة واستخراجها

هي رسالة للدكتور كاي الاميركي تكلم فيها على تاريخ استخراج الحصاة فقال ان بفراط ابا الطب حلف تلامذته لكي لا يجرؤوا على عملها وان البعض من اطباء الاسكندرية كانت صناعتهم محصورة في استخراجها وذلك يدل على ان استخراجها كان معروفاً من زمان قديم . ثم قال ان الحصاة كثيرة الآن في المشرق كما كانت في الازمنة الفارة وهي اكثر في سورية منها في غيرها من بلدان المشرق . ولا تعلم باي استفراء وصل الى هذا الحكم سوى ان جناب الدكتور وست استخراج الحصاة ٢٥٠ مرة في مدة عشرين سنة وهو استفراء ناقص جداً لا يبني عليه حكم ولا سيما بعد ان نسب المؤلف كثرة تولد الحصاة الى الهاقة . فان اهالي سورية في رخاء اكثر من ثلاثة ارباع البشر على الاقل وليسوا معرضين للهانوريات تتبع الحصاة على بيوض الهانوبيا او على جلط الدم . وباحنا لو دقق هو او غيره البحث في هذا الموضوع وسع الاستفراء املاً بالوقوف على سبب الحصاة في سورية وغيرها من البلدان وتولدها في اجسام الاغنياء المترفين والفقراء المعوزين

# اخبار واكتشافات واختراعات

## مدرسة قصر العيني

صدرت الارادة السنية بتعيين العالم العامل صاحب السعادة الدكتور حسن باشا محمود رئيساً لمدرسة قصر العيني الطبية ومؤلفات سعادته ومقالاته في المتنطف اقوى دليل على انه باذل جهد المستطيع في خدمة علم الطب الجليل وعلى ان مدرسة قصر العيني الشهيرة ستزني في ايامه مراقي النجاح كما ارتقت في ايام اسلافه ويزيد تلامذتها اجتهاداً اقتداءً برئيسهم

## ديوان المعارف والمكتبة الخديوية

لما رأى عطوفتو ناظر المعارف ان البناء الذي فيه المكتبة الخديوية رطب تضره رطوبة بالكتب اخلى لها ديوان المعارف ونقل الديوان الى الدار النسيجة القريبة منه وجمع الى هذه الدار اربع مدارس وهن دار العلوم والمهندس خانه والمدرسة الخديوية والتجهيزية فصارت تلك الدار نادياً لاربع مئة وثلاثين من الطلبة يفتنون فيها بالالباب العلوم ويمرنون على ما يؤهلهم لخدمة الوطن. ومقرّاً لنظارة المعارف العمومية والسيطرة عليها

## الغرض من التعليم

اشرنا في غير هذا المكان الى اجتماع مؤتمر

التعليم في معرض باريس. وقد وقفنا الآن على المبادئ التي اقر عليها اعضاء هذا المؤتمر وهي انه يجب ان يقصد من التعليم العمومي اصلاح شأن البشر بهذيب كل فرد من افرادهم. ويجب ان يكون هذا التعليم علمياً منيماً على الامتحان والاستقراء وان يعد الناس من وجه ادبي واجتماعي وصناعي وزراعي ليكون مستقبلهم احسن من حاضرم ولينزل بينهم كل جور واعساف "ومحسومة" وجهل وخرافة. ويجب ان تسهل طرق العلم لكل التلامذة اغنيائهم وفقرائهم على حدٍ سوى

وما يحسن سوقه ههنا انه حضر هذا المؤتمر من الملمات قدر ما حضره من المعلمين وانه فضل تعليم البنات والصبيان معاً في مدرسة واحدة وقدّمت الشواهد الكثيرة على ان ذلك يثبت في نفوس الطلبة روح الاتحاد ويقوي الآداب والنضائل اكثر مما لو فصلت مدارس البنات عن مدارس الصبيان

## النافعيات والكهربائية

ألف الدكتور فروم كتاباً في تأثير الورد والحجارة والكهربائية في النافعيات وما انبته بالامتحان انه اذا جرى مجرى

وامام عظيم يعبدونه ويعتقدون انه بحر الحكمة ونائب بوذه على الارض ويسمونه دالي لاما وكلما مات امام انتقل جوهرة الى امام آخر. وله نائب يتوب عنه ما دام سنة دون الثامنة عشرة. ومن ستين سنة الى الآن لم يبلغ واحد من هؤلاء الائمة السن المذكور. والامام الحاضر عمره الآن خمس عشرة سنة ومنذ بضع سنين ذهب رجل من اهالي بنغالا الى مدينة لاشا كعبة البوذيين وبعد تخيم مخاطر بضيق المقام عن وصنها وصل الى الهيكل الاعظم ورأى اللاما الاكبر وكان عمره حيثئذ ثمانى سنوات والناس يعبدون له ويعبدونه كأله. ووصف المدينة وما فيها من الهياكل والقصور المصنفة بالذهب الابيض والمدارس الكثيرة الطلبة والمشاهد التي ليس ابداع منها في مدن المشرق ولا بدع فان هذه المدينة كعبة اربع مئة مليون من البشر يحجون اليها بالهدايا النفيسة عامًا بعد آخر

### سامة السائلات

يظهر ان دقائق الماء وكل السائلات متصل بعضها ببعض اتصالاً تاماً ومما دقت النظر لا ترى بعداً بين دقائقها ولو استعنت على ذلك باقوى المكبرات ولكن السيتير المكعب من الماء الباردي يجمل ٤٨٠ ستيتراً مكعباً من غاز الحامض الهيدروكلوريك ولا يزيد جرمه الا ثلث

كهر ياتي في نقطة ما فيها كثير من القاعيات جرت هذه القاعيات من نفسها نحو القطب الايماني واذا قطع الجرى عادت كلها الى القطب السلي ولو كان هذا القطب مخاساً وكان مومها مخنوماً بسببها واذا لم يكن مخاساً بل مادة اخرى غير سامة وحرك في نقطة الماء من جهة الى اخرى تبعته القاعيات كأنها قطع غنم يتبع راعيها النخل المصري في الهند

ذكرنا منذ ستين مسائل وردت علينا من ديوان الاشغال في كينية زراعة النخل في القطر المصري وقد وردت هذه المسائل اصلاً من بلاد الهند ورأينا الآن في جرائد لندرا ان حكومة الهند ارسلت الى هنا تطلب سبع مئة فسيلة وجانباً كبيراً من العم لكى تزرعها في بنجاب وبهاي ومدراس وراجبوتانا وكورج على سبيل الامتحان

### وصية كرم

اوصى المستر جورج احد وجهاء مدينة ليدس ببلاد الانكليز بعشرة آلاف جنيه لمدرسة بوركتير الكنية

### امام البوذيين الاكبر

الديانة البوذية اكثر انتشاراً من كل ديانة اخرى من ديانات البشرية يدين اهالي الصين واكثر اهالي الهند واليابان ولها كعبة في بلاد نبت يحج اليها اتباعها

الانكليزية كان عمره ١٥ سنة فيكون قد مات عن تسع وثمانين سنة وكان ارتفاعه ثنائي اقدام انكليزية وطول كل ناب من نابيه خمس اقدام

**البيلوكرين في علاج الصمم**  
قرّر الدكتور فيلدان عالم بالبيلوكرين ثمانية عشر احم سبب صممهم في التيه فشفاهم صحة الجنود الفرنسية

قرّر المسبودة فرسينه ان الوفيات بين الجنود الفرنسية كانت سنة ١٨٧٠ اثني عشر في الالف في السنة فهبطت الآن حتى صارت ثمانية في الالف ويرجى انها ستهدأ عن ذلك واكثر الوفيات بالحمى التيفويدية فقد مرض بها بين سنة ١٨٧٥ وسنة ١٨٨٧ لا اقل من ١٤١٦٤٨ مات منهم ٢١١١٦ ومعدل الموت من الملكيين بهذه الحمى سبع ذلك فقط وذهب المسيح ده فرسينه الى ما ذهب اليه المسبودة جردن بومتزوهوان كثرة الوفيات بين الجنود من كثرة اذحامهم في التكتات ومن قلة نظافة المياه التي يشربونها. وكانت الحمى التيفويدية متسلطة على ثكنة من التكتات وكان الجنود الذين فيها يشربون من ماء النهر فايدل الماء بماء النبع فزالته هذه الحمى من بينهم. وكان يموت من الجنود الفرنسية منذ اربع سنوات ٩٢ شخصاً بالمجدي فقل الموت بهذا الداء حتى صاراً اقل. وعنده

ستيمر مكعب والكوبة من الحامض الكبير يتكثف ٦٠٠ كوبة من الاثير المثيليك ثم اذا زاد الضغط زاد مقدار الغاز الذي يمكن احتياله ولذلك فدقائق السائل غير متصلة وغير متراسة كما يظهر بالعيان بل هي بعيدة بعضها بعيد عن بعض بعداً شاسعاً جداً كالبعد بين كواكب السماء بالنسبة الى اجرامها

### اجتماع النقيضين

لم يمنع النقيضان في رجل كما اجتماعا في سليمان ميمون العالم اليهودي البولندي فانه كان من اعلم الناس بتقاليد امته وكان متضلعا من العلوم الرياضية والطبيعية وبارعا في اللغة اللاتينية والجرمانية والفرنسية والانكليزية وكثير من اللغات الشرقية مع اللغة العبرانية. واتخذ كتابا كنت الفيلسوف انتقادا اوجب على كنت ان يعدّ من كبار العلماء. وكان ابي النفس لئن العريكة كريما شكورا وكان مع هذه المزايا والمناقب طوقا لا يقر له قرار عائقا بالتسول مدعيا مفعما غصوبا حسودا كان الله قد جمع الاضداد فيه وذلك من غرائب الطبع البشري

### فيل معن

مات فيل في جزيرة سيلان ببلاد الهند بعد ان خدم الحكومة الانكليزية منذ سنة ١٨١٥ وقد قدروا انه لما اخذته الحكومة

الاول من العلاج اسود الشعر قليلاً  
وصار بلون الكستنا وبعد اربعة اشهر  
صار اسود فاحماً

### المهينوترم في معرض باريس

اجتمع مؤتمر المهينوترم في معرض باريس  
برئاسة المسبو ديمتريه فانتيت كثير من  
اعضائه ان المهينوترم مضر بالجسم ويجب  
التحكم فيه كواسطة علاجية لا غير اي يجب  
ان يمنع استعماله للتسليية كما يستعمل غالباً  
ويقتصر على استعماله في علاج الامراض  
التي تشفى به . وقالوا ان عدد المصابين  
بالامراض العصبية يزيد حيثما يستعمل  
المهينوترم للتسليية ولذلك يجب ان لا يؤذن  
باستعماله الا للاطباء الذين درسوا طريقة  
وعرفوا اساليبها كلها ولا يرخّص هؤلاء  
باستعماله الا في علاج الامراض . وطلب  
اعضاء هذا المؤتمر ان يدخل المهينوترم  
بين طرق العلاج القانونية

### المشروبات في فرنسا

استعمل الفرنسيون في السنة الماضية  
٦٦٩٦٩٢٤٦ كيلو غراماً من البن فتوسط  
ما استعمله كل واحد منهم ١٧٥٢ غراماً في  
السنة . واستعملوا من الشاي ٥١٦٨٢٤ كيلو  
غراماً فتوسط لكل شخص ١٢٢٤ غراماً واستعملوا  
من الكحول ٢٦٢٠٠٠ هيك٦ولتر فتوسط  
٤ اللتر لكل شخص وبين مدتهم بون  
شاسع في نسبة ما يشربونه من الكحول

ان هؤلاء انعدوا من الجنود الاحياطية ولذلك  
ارتأى ان يعاد نطعم كل شخص يدخل الجندية  
وان يعين في كل ثكنة غرف مخصوصة للرضى  
وغرف للاستحمام الحار والبارد  
الارثرييا

قرّر الدكتور لادام الجنوي في مؤتمر  
الامراض العقلية الذي عقد في معرض  
باريس ان الذين يصابون بالفالج العام  
يرون دوائر حمراء على كل الاشباح التي  
يقع بصريهم عليها ولو كانت سوداء وقد  
سمى ذلك بالارثرييا

### الجابورندي والشب

ذكر الدكتور برتش في جريدة العلاج  
الانكليزية انه عالج امرأة عمرها ٧٢ سنة  
بالجابورندي لمرض في كتيها وكان يعطيها  
من ٢٠ الى ثلاثين نقطة من الخلاصة وقيت  
تستعمل هذا العلاج من اواخر سنة ١٨٨٦  
الى اوائل سنة ١٨٨٨ فلم يضر عليها سنة  
منذ شرعت في استعماله حتى اسود حاجباها  
وظهر السواد في شعر رأسها ايضاً في بقع  
متفرقة ومانت قبل ان اسود كل شعرها  
وسنة ١٨٨١ نشر الدكتور برتش انه  
عالج امرأة شقراء باليلوكرين لمرض في  
كتيها فاسود شعرها بهذا العلاج وكان يعالجها  
باليلوكرين حقناً تحت الجلد وحقنها به ٢٢  
مرة في شهرين وفي كل حقنة جزء من ستين  
من الفضة ثم زاد ذلك قليلاً في الشهر

فمتوسط ما يشربه الواحد من اهالي روان ١٦ لترًا ومن اهالي هانر ١٥ لتر ومن اهالي امينس ١١ لترًا ومن اهالي باريس ٦ لتر ومن اهالي ليون ٥ التار ويظهر من ذلك ان اهالي الشمال أكثر احماتًا للمسكرات من اهالي الجنوب

### المجمع البريطاني

اشرنا قبلًا الى اجتماع اعضاء هذا المجمع وخطبة رئيسه وخطب كل من رؤساء اقسامه وسنأتي على كثير من الفوائد والحقائق التي تضمنتها تلك الخطب . وقد قرئ في هذا المجمع رسائل كثيرة في مواضيع مختلفة منها رسالة للاستاذ كبير الفلكي محرر جريدة ناشر ذهب فيها الى ان السديم المائل الذي الذنب سببه مرور مجموع كثيف من النيازك في مجموع آخر لطيف متفرق . ورسالة للاستاذ ييازي سميت الفلكي الشهير موضوعها انه افصح بعض الغازات بالسبكتروسكوب بعد ان مر عليها عشر سنوات محصورة في انابيب مسدودة سدًا هرمسيًا فوجد ان غاز الهيدروجين يتغلب على غاز الكلور واليود حتى كانتا استعمالا اليو . ورسالة للورد ريلي في الفوتوغرافيا من ثقب الدبوس ابان فيها انه يمكن ان ترسم صورة واضحة جدًا بدخول النور الى الغرفة المظلمة من ثقب صغير مثل ثقب الدبوس بشرط ان يكون محور الخزانة طويلاً وقال انه رأى صوراً صورت بثقب قطره

٦٦ من العفنة وكانت طول محور الخزانة المظلمة تسع اقدام فاذا بها واضحة . وانه مع استعمال الجلائين الحساس يمكن جعل الثقب كبيراً ككبوء العين . ورسالة قرأها السروليم طمس عن تولد الكهرباء في الهواء باشتعال بعض المواد فيه ابان فيها انه اذا احرق البارافين والغاز والكبريت والمغنسيوم في الهواء المحصور تولدت فيه الكهرباء السلبية وان احرق فيه فحم الخشب تولدت فيه الكهرباء الايجابية . ورسالة للمسترسوان ابان فيها انه اذا مزج جزء من الحامض الكروميك وجزءان من الحامض الكبريتيك وخمسة من الماء فالنمذج يقوم مقام الحامض النيتريك في البطريات . ورسالة للاستاذ فوريس والمستر بيرس ارتأيا فيها تسمية وحدة الحرارة باسم جول نسبة الى جول الطبيعي الذي نشرنا خبر وفاته هنا وارتابا ان نقسم درجات الحرارة بين درجة المجلد ودرجة الفليان الى ٤٢٠ قما يسمى كل قسم منها جولاً . وقرئت رسائل اخرى في غير ذلك من المواضيع الطبيعية . اما الرسائل الكيماوية فمها رسالة في تأثير اكسيد الرصاص بالزجاج وذلك انه اذا كتب على لوح زجاجي بحبر فيه اكسيد للرصاص ووضع فوقه لوح آخر حتى يكاد يمس وحي اللوح الذي عليه الكتابة ظهرت الكتابة على اللوح الاعلى مقلوبة من تأثير الرصاص وورسالة للدكتور



خطبة للاستاذ بلتن موضوعها اربعة اسابيع في براري سينا . وخطبة للاستاذ غلبرت في تاريخ نهر نياغرا الجيولوجي وللدكتور باركر في البطريات التي لذخر الكهربائية . وللاستاذ ريل في افضل الطرق لمقاومة الحشرات المضرّة وارتأى ان يستعان عليها باعدادها الطبيعية وسأقي على زينة هذه المخطب والرسائل في فرصة أخرى

### اتسوجات الانكليزية

ينسج في معامل انكلترا كل سنة ٥٢٤٤ مليون يرد من الانسجة النطنية و ٥٢ مليون يرد من الصوفية و ٢٩٥ مليون يرد من الكتانية

### الصم البكم

يقدر عدد الصم البكم في الدنيا بنحو ثمان مئة الف ونسبة الذكور بينهم الى الاناث كمسبة ٥٥ الى ٤٥

### العلوم الطبيعية والمحقات الدينية

لا اسهل على قلال الاطلاع من ان يرشقوا العلماء الطبيعيين بفساد العقيدة بل بالكفر وبصوبوا سهامهم نحو ائمة علماء الطبيعة دارون وهكسلي وتندل وسبنسر وغيرهم . ولكن تأليف هؤلاء العلماء متداولة بين ايدي الناس وخطيم ثلثي على رؤوس الاشهاد وهم اذا انتقلوا من ميدان العلم العملي الى ميدان العلم النظري الى الادبيات والاهليات وقنوا وقفة المتضع المخاشع واقرأوا

رئشردصن ابان فيها انه اذا فعل النور بالماء مع وجود الاكسجين يتكون مقدار كبير من براكسيد الهيدروجين . وقال ايضا انه استنبط آلة لقياس اشعة النور الكيماوية ( اكترومتر ) مبنية على اكتشاف كد وهوان الكلور يمدد في الاشعة الكيماوية وينقلص في الاشعة المظلمة . ورسالة للاستاذ دكسن ابان فيها انه اذا مزج غاز الاكسجين والهيدروجين والكلور وتفرقت معا يتكون منها بخار مائي لا غير ولو كان الكلور زائدا وانه اذا مزج غاز الكلور والهيدروجين ووضع في نور الشمس وكانا جافين لا يتفرعان ما لم يكن النور شديدا جدا

### مجمع العلوم الاميركي

التأم اعضاء هذا المجمع في ترتو بكندا وخطب رؤساء اقسامه في مواضيع الاقسام المختلفة فخطب الاستاذ غودايل رئيس قسم الانثربولوجيا في البروتوبلازم والجنرال مالري رئيس قسم الانثربولوجيا في اصل الاسرائيليين ميثا المشابهة بينهم وبين هندو اميركا . والاستاذ كرهتر رئيس قسم الطبيعيات في الكهربائية . والاستاذ ددلي رئيس قسم الكيمياء في انواع الملمع والمستمر ودورد رئيس قسم الرياضيات في النظريات الرياضية المتعلقة بالارض . وتليت خطبة رئيسه السابق في ارتقاء الموسيقى . ومن المخطب والرسائل التي تليت في هذا المجمع

بدلاً منه ولكنه كتبها على صورة يظهر منها  
انه يقصد بها باري المبروات

### كنوز العلم في المشرق

ذكرنا غير مرة ان الاستاذ سايس قرأ  
الكتابات الاشورية التي وجدت في تل  
الامرنا في متحف الطريق بين المنيا واسيوط  
وقد اطلعنا الآن على خطبة نيسة تلاها  
في جمعية فكتوريا الفلسفة . ابان فيها حقائق  
شئى ما استنجد من قراءة هذه الكتابات  
ومن جعلتها ان اللغة الاشورية كانت لغة  
العلماء ورجال السياسة في مصر والشام  
والعراق قبل خروج بني اسرائيل من مصر  
وايه وجدت في هذه الممالك مدن كثيرة  
فيها مكاتب واسعة منها المدينة التي فيها  
تل الامرنا ومنها قرية المذكورة في التوراة  
في الاصحاح الاول من سفر القضاة . وعندها انه  
اذا نعت التلال الكثيرة التي في فلسطين  
وجد فيها من هذه الكتابات القديمة ما لا  
يقدر ثمنه

### مشاعر الجرمين

بحث احد العلماء الاطاليين في مشاعر  
الجرمين فوجد انها اضعف من مشاعر  
غيرهم فالشم فهم اضعف ما هو في جمهور  
الناس وكذلك الذوق ووجد ان النساء  
اضعف مشاعر من الرجال والذين مضى عليهم  
زمان طويل في السجن اضعف مشاعر من الذين  
سجنوا حديثاً . ونسب ذلك الى سوء المعيشة

بقصور معارفهم وبأنهم لا يرون في الطبيعة  
الآ ما يدل على حكمة الخالق وقصده في خلقه .  
قال الاستاذ هكسلي بعد ان شرح تركيب  
حيوان من الحيوانات المائية ان كل الذين  
لم حق ان يبدو رأياً في هذه المسائل  
متفقون على ان انواع الحيوانات والنبات  
المختلفة لم توجد بالصدفة ولا هي نتيجة قوة  
غير متدبرة بل انها قد اوجدت بحكمة وعلى  
نظام وهذا النظام هو ما يدعوه رجال  
العلم بالناموس الطبيعي . وقال الاستاذ  
تندل في الخطبة التي تلاها بمدينة لثربول  
سنة ١٨٢٠ . لا تخافوا من مذنب الشوه  
بل ثقوا بان الحق بهو ولا يعلو عليه وقولوا  
كما قال غالاتيل اذا كان هنا من الله  
فلا تقدرون ان تنقضوه . والمباحث العلمية  
وحدها كافية لنقض هذا المذهب اذا لم يكن  
صحيحاً . ومما كان هذا المذهب فهو  
لا يتناول الى حل خفيات الكون . وقال  
هكسلي لا بد من التمتع بالديانة التي هي  
اشرف عواطف الانسان واعظها - بالعبادة  
امام منج ذاك الذنب لا يدرك كنهه .  
وقال هربرت سبنسر كلما تأمل العالم في  
خفيات الديانة وجد نفسه مضطراً للتسليم  
بهنا الحق الجرد وهو انه قائم في حضرة  
الله الازلي غير المحدود الذي صدرت منه  
كل الاشياء . نعم انه لا يستعمل اسم  
الجلالة في هذه العبارة بل وضع كلمة "قوة"

من الذين غرقوا في العام الذي قبله باريعة مئة  
نفس

### جس برسكوت جول

فجع علماء الطبيعة ب وفاة جس برسكوت  
جول العلامة الانكليزي . ولد في سلنرد سنة  
١٨١٨ ودرس على دلتون الكيمائي . ومباحثه  
في الحرارة والكهربائية والمغناطيسية اشتهر  
من ان تذكر واليو ينسب اثبات ناموس  
حفظ القوى . وكانت وفاته يوم الجمعة ١١  
اكتوبر في بيتو قرب مستر

### الريح من آلة الخياطة

ان مستنبط آلة الخياطة واسمه هو وصل  
الى الفكر المدقع قبل ان اثبت حقه باختراعها  
وما لبث ان اثبت حقه حتى صار يريح مئة  
الف جنيه كل سنة . وكان هو بلر وولسن  
يربحان من آلتها مئتي الف جنيه في السنة ومات  
سبغير عن ثلاثة ملايين جنيه ربحها من آلتها

### العواصف والسفن

غرق من سفن الانكليزي في العام الماضي  
٥٧٢ سفينة مات فيها ١٥٠ نفس وم اقل

## مسائل واجوبتها

فحقنا هذا الباب منذ اول انشاء المتنطف و وعدنا ان نجيب فيه مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة  
بحث المتنطف . ويشترط على السائل (١) ان يضي مسائله باسمه والقابو ويحل اقامته امضاء واضحا (٢) اذا لم  
يرد السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعين حروفا تخرج مكان اسمه (٣) اذا لم ندرج  
السؤال بعد شهرين من ارساله اليها فليكره سائله فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلنا له لسبب كاف

عالمون انما ستنقض يوما ما ويحل غيرها محلها  
وما فائدة البحث والتنقيب عن الاراء والحقائق  
ومصبرها كلها النفس اجيوني ولكم الفضل  
ج قسم المبادئ العلمية الى حقائق والى  
احكام اما الحقائق فلا تتغير بمر الزمان  
وتقدم المعارف كما لم تتغير الحقائق الرياضية  
من ايام اقليدس وارخيدس الى الآن ولن  
تتغير ابد الدهر وما الاحكام فقلما تثبت  
على حال واحدة والغالب ان ما بعد ان  
حكما مقررًا بالادلة الكثيرة يأتي وقت ينقض

(١) الاسميكية . ا افندي فهي .  
من قابل بين العلوم والمعارف قديمها وحديثها  
رأى ان ما كان بحسبة العلماء الاقدمون  
حقائق ثابتة قد نقضه علماء عصرنا وانتبوا  
حقائق اخرى غيرهم وما ان هذه السنة مستمرة  
فلا بد من ان علماء المستقبل يفوقون علماء  
العصر الحاضر وينقضون ما قرره هؤلاء  
من الحقائق والاحكام فاذا كان الامر  
كذلك فعلى ان نتصير لذهب من المذاهب  
ونقتض مبادئة حقائق علمية ونفقر بها ونحن

ج يعيش برئة واحدة ولكنه لا يكون  
قويًا كما لو كان له رثنان  
(٤) ومنه هل ترجم الغام والفاضل الى  
العربة وابن يباع

ج قد وضع فيه جناب الرياضي شيق  
بك منصور كتابًا وإني في العربة وهو يباع  
في مصر

(٥) الاسكندرية الخواجات كرم وجرس  
الياس كرم . ما هو العلاج الذي يمنع  
تخريز شجر الزيتون

ج اذا اجيدت زراعة الزيتون وكانت  
الارض جيدة لنمو فالاربع انة لا يخرز  
ابدًا واذا خزر قليلًا لا يلبث ان يقوى على  
الدود من نفسه . ويحسن ان يدهن بمذوب  
الشب الازرق او نخل من المواد السامة  
وتقوى الارض بالمداد والركس فان لم  
ينفع ذلك فتكون الارض غير مناسبة لنمو  
فيعتمد على زرع اشجار اخرى فيها

(٦) طرابلس الغرب . فرج اللهافندي مور  
رأيت عند بعضهم قطعة حجر من العقيق  
اليماني بقدر الراحة سعة . رمادية اللون  
مرسوم عليها بيد الطبيعة صورة شجرة متفرعة  
الاعصان وتحت الشجرة هيئة جدول جار  
ما يبت صغير ويظهر من جوانب هذه  
العقيقة زرقه يخللها بياض واحمرار اشبه  
بغيوم الربيع في سماء الصباح . وكل ذلك  
بري من وجهي القطعة سواء . فكيف ارسم

فيه كما قلتم . ويظهر لنا ان الفائز من هذه  
الاحكام انها تعد السيل لغيرها وهذا اللاموس  
عام في الطبيعة فالنبات ينبت ويعيش  
وموت وبهيئ التربة لنبات آخر ارقى منه  
وانواع الحيوانات تعيش وتموت وتقرض  
وتعد الطريق لحيوانات ارقى منها وكذا  
معارف البشر واحكامهم ترتقي بنمو بعضها  
على رمم البعض الآخر والظاهر ان هذا  
يشمل اسمي مدارك البشر والكل خاضع له  
اردنا ام لم رد فلا بد من البحث والتفتيش  
ولو تمهدا للدين يأتون بعدنا

(٢) م . س . ذكرتم في الجزء الماضي ان  
السل يأتي الانسان غالبًا من اللحم ومعلوم  
انة لا يمكن الاستغناء عن اكل اللحم فنرجو  
ان تذكروا لنا اقرب واسطة للوقاية من  
هذا المرض الى ان تصير الحكومة تفحص  
اللحوم فحصًا مدققًا

ج ان يجنب لحم الحيوانات المصابة في  
رثائها واذا كانت الرثة مصابة بالتدثر  
فقلنا نخفي على احد . ولا يخفى ان مرض  
السل لا يصيب الا من كان مستعدًا له  
فلا داعي للخوف الشديد من اكل اللحم ولو  
كان مصابًا بالتدثر

(٣) ومنه يقال ان الانسان يمكنه ان  
يعيش برئة واحدة فهل ذلك صحيح وان كان  
صحيحًا فهل تكون قواه الجسدية كما لو كان له  
رثنان

هذا المظهر الطبيعي في ذاك الحجر الصلد  
 ج اذا كانت هذه القطعة طبيعية كما  
 ذكرتم فالنقش الذي فيها من اكاسيد المعادن  
 وهي تنتشر من نفسها في طبقات الحجارة  
 بصور اغصان الاشجار لسبب غير معروف  
 وقد شاهدنا حجارة كثيرة فيها صور مثل  
 هذه بعضها كرم وبعضها غير كرم . واذا  
 كانت صناعية وهو غير بعيد تكون هذه  
 الرسوم خطت عليها أولاً ثم كسيت بالزجاج  
 العتيق ثانية مثل كاس بورتلند الشهيرة  
 التي ظنّ أولاً انها طبيعية فيعت بالف  
 وثماني مثله ليرة انكليزية ثم وجدت صناعية  
 (٧) مرسين . الخواجه ميشل نقولاشكري .  
 كيف يصنع الكيناك الجديد  
 ج يصنع الكيناك في مدينة كيناك بفرنسا  
 باستقطار خمر العنب على نار النعم وتكون  
 النار شديدة في اول الامر ثم تخف رويداً  
 رويداً الى ان يستقطر ثمن الخمر فالمستقطر  
 هو الكيناك

(٨) ومثـ . كيف يستفصر ملح الليمون  
 ج نظن انكم تريدون حامض الليمون او  
 الحامض الستريك وهو يستفصر بان يضاف  
 خمسون جزءاً من الطباشير المستفصر الى ٦٤٠  
 جزءاً من عصير الليمون ويخفف قليلاً ثم يترك  
 حتى يرسب الراسب الذي فيه فهو ليمونات  
 الكلس فيراق السائل عنه ويفسل مراراً  
 بماء فاتر ثم يصب عليه ٢٢٠ جزءاً من

الحامض الكبير فيك المخفف و ٢٢٠ جزءاً  
 من الماء المقطر ويغلي ربع ساعة في اناه  
 زجاجي ثم يصفى ويرشح ويغمر على النار قليلاً  
 ويترك حتى يتبلور منه الحامض الليمويك .  
 واذا اريد ان يكون نقياً وجب ان تذاب  
 البلورات وترشح وتبلور ثانية وثالثاً  
 (٩) ومثـ . ما هو البورق

ج يعني به غالباً التكاثر النقي او بي  
 بورات الصودا

(١٠) مصر . بشاي افندي بنظر . هل  
 كان للمصريين القدماء مدارس لتعليم  
 البنات وتثقيف عقولهن

ج كلاً لايمهم كانوا يقصدون بالتعليم  
 خدمة الحكومة او الدخول في مصاف الكهنة  
 والامران مخضعان بالرجال

(١١) ومثـ . اي الدولتين اقدم عهداً  
 باليمن انكلترا ام فرنسا  
 ج فرنسا

(١٢) الاسكندرية . يعقوب افندي  
 عياد . ألم يؤلف الى الآن كتاب في عوائد  
 المصريين واحوالهم واخلاقهم وتقاليدهم  
 الحاضرة

ج قد رأينا اكثر من كتاب في هذا  
 الموضوع في الانكليزية والفرنسوية

(١٣) طنطا . داود افندي حموي .

متى نشرت اقدم جريدة في الدنيا  
 ج يقال ان الصينيين سبقوا الناس

عندنا رجل في الستين من عمره اصاب  
بسلس البول فهل من دواء له  
ج . يستعمل المجوز المقيء والكهربائية  
ولكن ذلك بارشاد الطبيب

(١٧) اليوم . ب . من عندنا طفل  
اصيب بالاكليسيا ثم اعترته نوبة افقدته  
النطق تماماً فما هو الدواء لاعادة النطق له  
ج . الأرجح ان النطق يعود من نفسه  
مع الزمان . والجراح الماهر يمكنه ان يكشف  
عن مركز النطق في الدماغ ويزيل الآفة  
ولعلها جلطة دم او خراجة صغيرة

(١٨) الانصر . ابراهيم افندي نمرخلف .  
يعتريه سخونة في قدمي وكفي من الساعة  
الخامسة مساء الى الصباح ويزيد ذلك  
ايام الحر . فما هو الدواء لذلك

ج . يجب الانتباه الى فعل الكبد ولا بد  
من ان تروا نفسك لطبيب يعالجكم  
(١٩) الاسكندرية . يعقوب افندي عياد .

ما هو الدواء النافع لحنقان القلب  
ج . الدجيتال والبعض يفضلون عليو  
الستروفانتوس لانه اسرع فعلاً

(٢٠) سخا . علي افندي سري . ما هي مادة  
المسحوق الذي يستعمل لقتل البراغيث

ج . هي مسحوق نبات الليثروم المعروف بعافر  
قرحاً وقد شرحناه بالتفصيل في الصفحة  
٢٢٦ من المجلد ١١ من المتنظف

اجمع الى نشر الجرائد فانشأوا اول جريدة  
سنة ١١١٠ للميلاد . ولكن الجمهورية الرومانية  
كانت تنشر جريدة في اواخر مدتها  
تذكر فيها المولودين والمتوفين والغلال  
والدخل والخروج . وانشئت الجرائد الحديثة  
في البندقية في اواخر القرن الخامس عشر  
وكان يؤخذ من الذي يقرأها قطعة صغيرة  
من النقود اسمها غازتا فتسميت الجريدة  
باسمها

(١٤) ومنه . رأيت البعض يتناولون  
كربونات الصودا صباحاً ومساءً ويقولون  
انها تساعد الهضم فهل ذلك صحيح وهل  
من ضرر من الاستمرار على استعمالها او  
من تركها

ج . كربونات الصودا تنيد من  
حموضة في المعدة ولا داعي لاستعمالها في غير  
ذلك ولا ضرر من تركها حتماً لا يبقى  
داع لاستعمالها

(١٥) كفر الزيات روفائيل افندي  
جرجس . عمري اربع وعشرون ومنذ  
بضع سنوات اعتراني ألم في معدتي يعاودني  
كلما شعرت بالبرد ولا يزول الا بوضع  
الحار ريق فما هو العلاج لهذا الألم

ج . لا بد من ان تستشير طبيباً يعالجكم  
ويحسن ان تشربوا مياه كارلسباد المعدنية  
على الطعام وتمتصقوا بمنطقة صوف دائماً  
(١٦) المنيا . عبدالله افندي ماهر .

فهرس الجزء الثاني من السنة الرابعة عشرة

وجه

٧٢

(١) داء الكلب وعلاج باستور

٨١

(٢) مصادر الثروة

٨٦

(٣) سفر السفر الى معرض الحضرة

لجانب ديتري افندي خلاط

٨٩

(٤) الخرافات الكبدية في الاطفال

لحضرة الدكتور محمد بك حدن

٩٢

(٥) سور الصين العظيم

لجانب رفعتو اسعد اددي داغر

٩٤

(٦) الالم في الحيوان الاعجم

٩٨

(٧) الطليعات في البيت . مصورة

١٠٢

(٨) الورانة واساها

١٠٥

(٩) ليدويس الساقى

(١٠) مات الرياضيات - نهارية في الريع المحب مصورة - حل المسئلة الفلكية المدرجة في الجزء ٨٠ سنة

١٠٧

١٢ - حل المسئلين المحساية والمهندسية المدرجتين في الجزء الاول ومسائل اخرى

١١٢

(١١) المطارة والمراسلة \* اكبر الحجة . انتقاد الكتب . محكم الصيد

١١٦

(١٢) تدبير المنزل \* تربية الاطفال الجسدية والعقلية . ديب الطبل . المحلات

(١٣) باب الزراعة \* امراض المواشي . غلة القمح . المحرث والصرف . فاية الاعشاب البعرة . حتى تنقى

١٢٤

الفاوي . العنب في مصر . الهول في فرنسا

١٢٨

(١٤) باب الصناعة \* طبع الصابون . تنظيف الزجاج في تصوير الشمس . تميز الخلل . امزجة اشهم النار ١٢٨

١٢١

(١٥) الهدايا والفاريط \* تقرير المعارف . تاريخ بعلبك . الحصة واستخراجها

(١٦) الاعشار \* مدرسة القصر العيني . ديوان المعارف والمكتبة الهندسية . الغرض من التعليم

القائمات والكربائية . الفن المصري في الهند . وصية كريم . امام اليوزيين الاكبر . مسامية

السائلات - اجتماع القيصين . ميل من . البيلوكرين في علاج الصمم . صحة الجلود الفرنسية

الاربريا . الجبابورندي والشبب . المينوتزم في معرض باريس . اشروبات في فرنسا . الجمع

الريطاني . مجم العلوم الامريكي . المسوجات الانكليزية . الصم الكم . العلوم الطبيعية والمخافتق

الدينية . كوز العلم في المشرق . مشاعر المزمين . الريح من آلة المخاطة . العواصف والسمن

١٢٢

جس برسكوت جول

١٤٠

(١٧) باب المسائل \* وفيو ٢٠ مسئلة

# المقطف

الجزء الثالث من السنة الرابعة عشرة

١ ك (دسمبر) سنة ١٨٨٩ الموافق ٨ ربيع الثاني سنة ١٣٠٧

## الصناعة البينية

أَعْيِدِ السَيْفَ وَأَطْرَحِ الْمِرْآةَ      وَأَخْلَعْ الدَّرْعَ وَأَزْدِرِ النِّجَانَا  
وَتَرَجَّلْ عَنِ النَّعْمَةِ وَأَهْجُرْ      كُلَّ حَصْنٍ وَإِنْ يَكُنْ إِبْرَانَا  
وَتَقْلُدْ مَطَارِقًا وَفُؤُوسًا      وَتَخَيِّرْ مِنْ أَهْلِ سِنْدَانَا  
وَتَرَجَّلْ عَلَى الْبَرَاخِرِ وَأَلْفَ      كُلِّ نَيْتٍ حَتَّى الصَّنَاعَةِ صَانَا

لا احلى من الرخاء بعد الشدة ولا من الرجاء بعد القنوط . وإني بأية اشد على المشرق من بواب صناعه وكساد بضاعه بل من تطلقوا الصناعة بتاتا واعتماد على مصنوعات المغرب في حاجيات الحياة وكاليانها . وإني قنوط اقطع للأمال من ركوب اهل الصناعة فريس رهان ونحن مشاة حفاة في مسالك كثيرة العثرات . ولكن مع العسر يسرا . ومن دقق البحث رأى ابواب الآمال لم تزل مفتوحة وهم المشاركة أنني اوجدت العمران لا يتعذر عليها استرجاعه . ولا تظيل الكلام في هذه المقدمات بل نخوض ببحر البحث مع الفارسي الكرم وله علينا جمع الحقائق ولنا عليه ثبعتها للوصول الى النتيجة من المقرر في الاذهان ولو عن غير برهان أن المصنوعات الاوربية تعمل كلها بالآلات تصوغها صوغا او تسبكها سبكاً بلا تعب ولا نصب او كما قال لنا بعضهم ان الافرنج يضعون القطن في ناحية من آلة النسيج فيخرج من ناحية اخرى منها منسوجا بدون ان تتوسط في ذلك يد بشرية . والحقيقة ان الاعمال اليدوية لم تزل شائعة في اوروبا ام



الشيوع وإن الاساليب الصناعية الحديثة قد سهلت الاعمال كثيراً ورخصت ثمن المصنوعات ولكنها لم تبطل كل الاعمال اليدوية ولن تبطلها كما سيعي.  
وما يصعب تصديقه على كثيرين من القراء ان جانباً كبيراً من المصنوعات الاوربية التي تباع في اسواقنا لم يعمل في المعامل الكبيرة ولا صنع بالآلات البخارية بل صنعتة ايدي الصناع في معامل صغيرة بل دكاكين صغيرة مثل دكاكين صناعنا . ومن الممكن ان يعمل في بلادنا فيعيش بعمو الوف من المشردين وغيرهم من اهل البطالة الذين يجولون في شوارع المدن ومن الفلاحين الذين يضع جانب من وقتهم بلا عمل نافع واليك بيان ذلك

### الصناعة اليتية في روسيا

في بلاد الروس في اوربا ثمانون مليون نسمة . وسبعة ملايين ونصف منهم يصنعون المصنوعات اليتية وتبلغ قيمة مصنوعاتهم في السنة نحو مئتي مليون جيه هذا مع اتساع معامل روسيا ولا سيما في السنين الاخيرة . وقيمة المصنوعات اليتية في ولاية موسكو وهي اكثر ولايات روسيا معامل ثلاثة امثال قيمة مصنوعات المعامل . وكلما كثرت معاملها كثرت اقبال الناس على الصنائع اليتية ورغبهم فيها . ومنذ عهد قريب شاعت صناعة نسيج الحرير في البيوت في شمالي القوقاس فكسدت بها سوق المنسوجات الفرنسية ولرخص المنسوجات الروسية سبب واضح وهو ان النسيج الروسي يستغل من ارضه كل ما يلزم لمعيشته ولا يرى بين يديه نقوداً يبتاع بها كالبات الحياه فيبيع مصنوعاته بانخفاض الثمن ليربح شيئاً من النقود . وكل المشتغلين بالزراعة يمكنهم ان يخلوا هذا الخمولان النلاج مما ساءت حاله لا يرى صعوبة في تحصيل معيشته من غلات ارضه وان لم يكن له ارض وكان اجيراً فلا اقل من ان يمونه مستأجره . وان كان مسكيناً معيلاً فهو وعياله يلتقطون من وراء المحاصدين ما يوفهم . ولا ينكر ذلك الا من عرف الفلاحين بالاسم ولم يرم في بلادهم او غفل او تغافل عن الحقيقه . فالنلاج اقدر على اتباع الصناعة من كل احد لانه انما يقبل عليها وقت الفراغ ومعيشته مكنولة من باب آخر . وما يحسن ذكره ان فلاحي ولاية موسكو يبارون مدينة باريس في المصنوعات المنفنه فيصنعون البرايط الحريرية ويكتسبون عنها بالحروف الفرنسية انها من آخري بباريس (Nouveautés Parisiennes) فتروج في اسواق موسكو كأنها بضاعة باريس ويمثلون ايضاً مصنوعات ثمتنا وتدخل مصنوعاتهم قصور الملوك كأنها من مصنوعات

اعظم معامل فرنسا وانكلترا

### الصناعة البيتية في جرمانيا

في بلاد جرمانيا نحو اربعين مليون نسمة . وخمسة ملايين ونصف منهم من اهل الصناعة ونصف هؤلاء يعمل في المعامل الكبيرة والنصف الآخر في المعامل الصغيرة التي دعوناها بيتية و٥٤٥ ألفا يصنعون المصنوعات في بيوتهم ننسها وثلاثم يبيع المنسوجات . وتنتاز المصنوعات الجرمانية البيتية بائقائها واتباعها حالة العصر وتقدم العلوم فالكساكين والمواشي التي تصنع في سولن لا تقل اتقاناً عما يصنع في اكبر المعامل . واللعب التي تصنع في البلاك فورست مبنية على قواعد علمية تدرس في المدارس

### الصناعة البيتية في فرنسا

ان نصف اهالي فرنسا يعيشون من الزراعة وربعهم من الصناعة ونحو اربعة ملايين من هذا الربع يشتغلون في الصنائع البيتية . والذين يعيشون من الزراعة لا يقتصرون عليها في تحصيل معيشتهم بل يصنعون كثيراً من المصنوعات البيتية التي توسع لهم ابواب الرزق ولولا ذلك لسانت حالم جداً . اما الصنائع الصغيرة فلم تزل شائعة في فرنسا رغمًا عن انتشار المعامل فيها فقد قدروا سنة ١٨٧٨ انه كان في فرنسا حيتيذ ٢٢٨ ألف نول يعمل بها باليد و ١٢٠ ألف نول يعمل بها بالآلات المائنة والمخارية . وقد قل الآن عدد الانوال الاولى ولكنها لم تزل اكثر من ربع مليون . واكثر هذه الصنائع الصغيرة في تارار والنورد وليون وباريس اما تارار فمشهورة بنسج الموصلين ( الموصلي ) وتطريزها فان معاملها تغزل الغزل وتسلمه للحاكة الفلاحين وهم يحكونه بحسب تنوع الازياء التي تتغير على الدوام وهذا مما منع المعامل عن مباراتهم لان المهمل لا يتمكن من استنباط آلة لنسج هذا النوع او ذاك حتى يبطل زبده فيخسر المهمل المال والوقت . وهكذا الحال في ولايات الشمال فان دكاكين الحاكة ملاصقة للمعامل الكبيرة في امينس ولل وروبه وروان وعائشة معا غير خافعة منها بأساً . وقد نسج من المنسوجات القطنية الساذجة في القرى التي روان سنة ١٨٨٠ ما قيمته مليونان ونصف من الجنيهات . ويقال في الحاكة الفرنسيين ما قيل في الحاكة الروسيين وهوانهم يتفرغون الى الحاكة وقت العطلة لا غير ويقومون على فلاحه ارضهم وخدمة مزرعائهم احسن قيام واذا لم يتمكن ان يخدموا المواشي اللازمة لفلاحه الارض وكلوا بها من يعتني بالمواشي اللازمة للقرية كلها . ولو دخلوا المعامل لاضطروا ان يتركوا الزراعة تماماً بل ان

يتركوا بيوتهم ويقبلوا بجانب المعمل أيام الأسبوع كله ولا يرجعون الى بيوتهم الا يوم  
الاحد يوم الراحة . واما ليون فالمشهور انها مركز المنسوجات الحريرية وفيها مئة وعشرة  
آلاف نول ربعا يعمل بالنجار والثلاثة ارباع باليد وقد ادخلت اليها الانوال البخارية  
منذ سنين كثيرة ولكنها لم تغلب على الانوال اليدوية . والحاككة في ليون كالمصريين  
والنقاشين يعرفون الحرير وبوشونه حسب طلب التجار . وقد ساءت حال هؤلاء الحاككة  
في السنين الاخيرة لان نسيج الحرير قد شاع في اماكن كثيرة كما يتنا ذلك في الجزء الاول  
من هذه السنة فصارت في غنى عن منسوجات ليون

واما باريس فهي مهد الصنائع الصغيرة والبيتية مع اتساع معاملها . فان خمسة  
اسداس الصناع الذين فيها يعملون بالصنائع البيتية وسدسهم فقط يعمل في المعامل الكبيرة  
ومن هذه الصنائع البيتية والصغيرة الخياطة والصياغة وعمل الازهار الصناعية وتجليد  
الكتب وعمل المركبات والسلال ونحو ذلك وتتميز مصنوعاتهم بجهاها ودقة صنعها .  
وصانعاها يستنبطون كل سنة ما لا يحصى من الادوات لتسهيل الاعمال  
الصناعة البيتية في بلاد الانكليز

من المشهور ان البلاد الانكليزية بلاد المعامل وان كل ما يرد الى بلادنا منها  
اغما يصنع في معاملها الكبيرة بسرعة النجار . وقد يعجب القارىء اذا قلنا له ان عدد  
الذين يعملون في المعامل الكبيرة في انكلترا لا يزيدون على مليون نفس والذين يعملون في  
بيوتهم او دكاكينهم يبلغون مليوناً وسبعة واربعين الفا . وان شوارع لندن وكلاسكو  
وغبرها من المدن الكبيرة غاصّة بدكاكين الصنائع الصغيرة لا بمعاملهم الكبيرة

ومن اشهر المصنوعات الانكليزية ادوات القطع التي تصنع في شفيلد وهي ما اشتهرت  
بـ تلك البلاد ولكن هذه الادوات لا تصنع بالآلات بل باليد . نعم ان هنالك معامل  
كبيرة تصنع آلات القطع من حين تكون حديدًا الى ان تُصقل نصالها وتوضع في  
انصبتها ولكنها لا تستغل بهذه الاعمال وحدها بل تستخدم الصناع الماهرين ليعملوا بايديهم  
ما لا تقدر الآلات على عمله . ولبعض الصناع مهارة غريبة في سقي النصال وتحديدتها لا  
يمكنهم ان يعملوها لغيرهم وهي متوقفة على دلائل خفية يدركونها بانفسهم بدون ان يقدر  
على التعبير عنها . واكثر الصناع يعملون في بيوتهم بين اقاربهم او في دكاكين صغيرة  
خاصة بهم كما يعمل البرادون في بلادنا ويستأجرون آلة بخارية يستعينون بها على  
بعض الاعمال

قال البرنس كروبوتكن الروسي وعليه أكثر اعتمادنا في هذه المقالة انه رأى البرادين صانعي الميارد والمواسي والسكاكين بطرقون النصال على السندان بنهارهم كلة والبراد منهم يعمل وحده في دكانه او يكون معه صانع او صانعان ويعطي النصال الى جاره فيجدها له ويصقلها . والبراد من هؤلاء البرادين لا يبيع في يومه الا ما يسد به الرمق ولكنه يفضل ذلك على ان يكون اجيراً في محل كبير

ومنذ ثلاثين سنة كان اكثر الحماكة في ليدس يحوكون بانواهم اليدوية ويبعون منسوجاتهم للتجار فيصقلونها بمصاقلهم . ثم تألفت شركات لغزل القطن وصنعت آلات الحماكة ورأى الحماكة انه لا يمكنهم مباراتها فصاروا يستأجرونها بالاجرة وينسجون بها منسوجاتهم مستقلين بانفسهم . والمعامل الكبيرة لا تغلب عليهم الا اذا استعملت طرق الغش إما بتثقيل المنسوجات بالمواد الثرية او بزرج الصوف منها بالقطن او باستخدام الاولاد القلال الاجرة وحتى الآن لم يزل كثيرون من النساجين ينسجون بايديهم واما بقية الصانع من مثل عمل السلال والاطر والبكر وما اشبه فاكثرها من الصنائع الصغيرة التي يعمل بها الصانع في بيوتهم او في دكاكينهم . والمسامير على رخص ثمنها لم يزل جانب كبير منها يصنع باليد . وهناك سبعة آلاف صانع يصنعون الاقفال بايديهم وفي مدينة لندن مليون صانع يكفي الواحد منهم باقل من شلين في الاسبوع على مدار السنة . وما المخازن الكبيرة التي في تلك المدينة سوى معارض تعرض فيها مصنوعات مئات من العملة الذين يعملون وراء المخازن او في الطبقات العليا التي تحت السقوف

ومما تقدم الناس في عمل الآلات واتساع المعامل وسرعة انجاز المصنوعات ورخص ثمنها يبقى للامال اليدوية باب واسع قبل ان تدخل المعامل وتصنع لها آلات تعمل بها . والاختراعات جارية على قدم وساق والتفتن في الاعمال لا يعرف حداً يقف عنده فكل يوم يستبطن الصانع نوعاً جديداً من المصنوعات ويتننون في نوع قدم ونمضي اشهر بل سنين قبلما تصنع الآلة اللازمة لهذا النوع من العمل وتنتج في البلدان وربما اتملت قبلما تنتج فيبقى المجال واسعاً ليد الصانع التي تتعلم العمل في يوم وتتركه وتعلم غيره في يوم آخر

#### الصناعة اليدوية عدنا

ان ما تقدم كافي لظهار حال الصناعة الاوربية التي اذهلتنا وجعلتنا نترك صناعتنا ونفد مغلولي الايدي يشين من مجاراتها . نعم ان المعامل كثيرة في اوربا والاعمال رائجة

ففي أكثر البضائع التي ترد الى المشرق هو منها فالورق من معامل الوراقة والمنسوجات القطنية والصوفية اكثرها ان لم نقل كلها من معامل النساجة واكثر البضائع الفرنسية والنمسية والجرمانية الرخيصة الثمن صنع في معامل كثيرة ولكنّ تعذر انشاء هذه المعامل عندنا لا يستلزم اهمال الصناعة الى هذا الحد بل لو تدبرنا الامر جيداً وعلنا ان الخير الاكبر لهذا القطر وللقطر السوري يأتي من وراء الزراعة لاغضينا عن كل اسلوب يضعف الزراعة ولم تترحب الا بما يقويها . وقد بان مما تقدم ان المعامل الصناعية تضعف الزراعة بل تميتها وان الصنائع البيئية عون للنّالاح وانها لا تمتنع من خدمة ارضه واتقان زراعته فهي الاسلوب الافضل للبلاد وانتشارها في المدن والبنادر يجمع تحت لواها جميع العطللة والمشردين فتقدم من الضرر الى النفع وتقيم منهم رجالاً لخدمة الوطن ورفع شأنه ولعود الصناعة الى بلادنا سيلان الاول ان تعلم بعضها من الاجانب الذين يتزلون بلادنا ونسافر الى بلاد اوربا فتعلم البعض الآخر ونقلد بعض المصنوعات الاوربية بانفسنا وهذا الطريق قد جرى الوطنيون في كل فرع من فروعهم فترى هنا تجاراً مصرياً قد تعلم من جاره الايطالي وهناك ساعاتياً شامياً قد سافر الى سويسرا واقام فيها مدة فتعلم صناعة الساعات وهناك راعياً مصرياً او شامياً رأى اداة اوربية فصنع مثلها . ولكنّ هذا الاسلوب بطيء لا يفي بالمطلوب تماماً . والسييل الثاني ان تضاف الى المدارس الابتدائية والمجهزية مدارس صناعية تعلم فيها مبادئ اكثر الصنائع التي يمكن اتقانها في هذه البلاد كالحياكة والنجارة والحداة والبرادة والصاغة والطباعة . ونظارة المعارف الحالية باذلة وسعها لاتباعه وهو لا يغني عن السييل الاول ولا يخلو من صعوبتين كبيرتين الاولى ايجاد المال والثانية ايجاد المعلمين اما المال فميزانية المعارف لا تكفي لادخال الصناعة الى كل المدارس فلا بد من دخل آخر للمدارس ويجب ان يعتمد فيه على كرم الوالدين واحسان المحسنين . ألا نغار نحن من الانكليز لانقان صنائعهم واتساع متاجرهم فانظر الى ما ينتقه الانكليز في امتلكها وحدها على المدارس الصناعية فان عدد التلامذة والفتقات عليهم كما ترى في هذا الجدول

سنة	عدد التلامذة	نفقاتهم جميعات	من خريضة الحكومة
١٨٧٥	١١٧٧٦	٢٧٣١٥٦	١٢٦٦٩٨
١٨٨٠	١٥١٢٦	٣١٦١٧٥	١٦٧٦٣٩
١٨٨٥	٢٠٢٥٠	٣٨٦٤٠٠	١٨٢٩٧٠

فترى من ذلك ان الحكومة لا تدفع الا نحو ١٨٠ ألف جنيه وما بقي وهو أكثر من مئتي ألف جنيه بدفعة الوالدين والمتصدقين وغيرهم من اهل البر . فاذا حركت الاربعية والوالدين والحسين عندنا للاخذ بناصر الحكومة لا يعذر عليها ايجاد النفقات اللازمة . اما الصعوبة الثانية وهي ايجاد المعلمين فلا بد في حلها من المجري على الخطة التي جرت عليها مدرسة الطب عند اول انشائها وهي جلب المعلمين من اوربا اذا لم يوجد اناس اتقنا هذه الصنائع بين اهل الوطن . ومما أفتت مدارس الصناعة لا تعد الا مهدة للصنائع ومسهلة لها

وجملة القول انه اذا تعذر وجود المعامل الكيرة في بلادنا لا يتعذر اتقان الصناعة فيها في البيوت والدكاكين . ولنا اسوة بروسيا بل بجرمايا بل بفرنسا بل بانكلترا . ولم نخص هذه الممالك بالذكر الا لانه يظن ان معاملها اوسع من معامل غيرها وأكثر عدداً . فعسى ان يقع هذا الكلام عند حضرات القراء الموقع المحسن ويضاف صوتنا الى اصوات الكثيرين الذين يطلبون عود الصناعة الى الوطن

## زيت البترول يوم الروسي

لاحد العلماء

قال الامير ارنست شسكيي فنصل حكومة النمسا والمجر في باطوم في تقرير رفعته الى دولته سنة ١٨٨٨ ما ملخصه

ان المستخرج من زيت النفط العكر لم يبلغ سنة ١٨٨٠ سوى خمسة وعشرين مليون بود روسي وبلغ سنة ١٨٨٥ مئة مليون بود وزاد سنة ١٨٨٨ فبلغ مئة وخمسين مليون بود والبود زنة روسية تساوي نحو اربعين رطلاً . وزيت النفط المذكور نوع من الزيت الحجري ومنثاه هو زيت البترول يوم الروسي . وقد كثر استخراج هذا الزيت وشاع استعماله بسبب الشركة التجارية التي انشأها بيت رونشيلد لاستخراج النفط والزيت من جهات البحر الاسود وقد سلكت في روسيا مسلك الشركة الاميركية المسماة بشركة سننرد اويل اي انها قصدت حصر تجارة البترول الروسي في يدها وذلك انها انشأت فرعين واحداً في باطوم والآخر في باكو ووزعت على مستخرجي الزيت بعض الملايين من الريالات الروسية لكي يوسعوا معاملهم بها ويكثروا من استخراج الزيت ونقله بالسكك

الحديدية بمركبات كثيرة فيها حياض وسبعة ثقيلًا لتفقات ونقله وهذه الوساطة أمكن لم ان يباروا بتجار الزيت الأميركي الذين لم يكن احديهم يستطيع مباراتهم في كل اسواق المسكونة ويتضح من الجدول التالي ان تجار الزيت الروسي قد تمكنوا من مباراة الزيت الأميركي في الشرق الأقصى والهند والصين واليابان بل في بعض البلدان التي كان الأميركيون يظنون ان اسواقها لا تنفع لغيرهم كالكنترا وبلجيكا والمانيا وإيطاليا

ولا شك ان من اول الاسباب واقواها لرواج سوق الزيت الروسي الوسائط التي استخدمت لتسهيل نقله بسرعة وتقليل اجرة النقل وذلك بنقله في المركبات ذات الحياض فانه اقل نفقة من نقله بالبراميل حسب الطريقة الشائعة باميركا . وكان الأميركيون يستقنون بالروسيين ولا يصدقون انه يمكن للزيت الروسي ان يناظر الزيت الأميركي اما الآن فقد رأوا بعيونهم ما لم يكن في حساباتهم واخذوا يتبعون الطريقة الروسية ليتمكن ان يناظروا الروسيين وسرى لمن من الفريقين يكون الفوز في ميدان المناظرة وفي غرة سنة ١٨٨٨ كانت تجارة هذا الزيت في باطوم مضطربة اشد الاضطراب لان الذين يصدرون الزيت من ميناء باطوم لم يكونوا مستعدين لتصدير كل ما يرد اليهم منه ولم يكن عندهم اماكن كافية لحزنه وكانت السكك مستمرة على جلبه اليهم ففصت بمخازن باطوم وهبطت اسعاره هبوطًا فاحشًا من ٥٠ الى ٢٧ . ثم حفر آبار كثيرة لحزنه وانشئت السفن اللازمة لتحميه فارتفع سعره ثانية في شهر يونيو ولم تنته السنة حتى وصل ثمنه الى ٥٨ وصار الوارد الى باطوم يقصر عن الصادر منها لقلة اثنان سكة الحديد ولذلك شرعت الشركة نوبل الكبيرة بمد قناة في البلاد التي فيها الزيت الى باطوم ليجري الزيت فيها وكانت الحكومة الروسية قد وضعت ضريبة على الزيت الروسي الداخل الى بلدانها التاسعة فقل استعماله فيها ثم خفضت الضريبة وجعلتها بحيث لا تقل عن ثمانية ملايين روبل في السنة فكثرت استعماله . واستعمل الآن في روسيا من الزيت المكرر نحو عشرين مليون بود وما بقي بعد التكرير وهو نحو سبعين مليون بود يوقد بدلًا من الفحم والمحط في السفن البخارية التي تسير في بحر قزوين ونهر ولغا وفي كثير من المعامل . وقد استخدموا نحو اثني عشر مليون من لتر زيت الآلات والادوات

وبلغ الوارد الى باطوم بالسكة الحديد سنة ١٨٨٨ نحو ٥٠٧٠٠ مركبة وفي كل مركبة ستمئة بود فتكون الجملة ٣٠٤٢٠٠٠ بود وصدر من باطوم تلك السنة الى مالكة اوربا واسيا ما يأتي

طن	الى انكلترا
٨٨٤٧٦	بلاد الدولة العلية
٨٦٥٧٩	الهند الانكليزية
٧٠٤٧٦	النمسا
٤٥٩٩٣	الصين
٢٨٤٦٠	البلجيك
٢٢٩٠٦	ابطاليا
٢٢٥٥١	المانيا
١٢٤٠٤	يابان
١٠٠٣٥	البلفار ورومانيا
٠٤٦٠٦	هولندا
٠٤٠٠٠	فرنسا
٠١٨٥٣	اسبانيا والبرتغال
٠١٠٣١	مالك اخرى
٢١٨٠٠	مستعمرات البوغاز نحو
١٠٠٠٠	
٤٣٠٥٧٠	

وذلك يعدل نحو ثلاثين مليون صفيحة وهو شيء عظيم جداً بالنسبة الى حداثة هذه التجارة

## الكهربائية في بدن الانسان

لا يخفى ان من السمك نوعاً اسمه الرعّاد اذا مسكته يديك شعرت بهزة كهربائية . وهذا السمك موجود في النيل وفي اماكن كثيرة وقد عرفت القدماء ووصفوه بأنه صغير اذا مسّه الانسان خدرت يده وارتعد . ومنه انواع كثيرة تنقل بهزتها الحيوان الكبير . وقد علم حديثاً ان القوق التي تصدر منه هي نفس القوق التي تسبب البرق والرعد فقد اصاب العرب في تسميتهم اياه بالرّعاد . وهي نفس القوق التي تحرك قلم التلغراف وتنقل على سلكه من اقصى المسكونة الى اقصائها . وقد شوهدت في غير السمك من انواع



الجماعات ذكر احد الاميركيين انه تبع حية من ذوات الاجراس وحاول القبض عليها بعضاً ذات شعبتين قبلما تدخل وجرحها فشعر برعدة كهربائية شديدة وافلنت الحية منه ودخلت الوجع

وقد ذكرنا في المجلد الخامس من المقتطف ان بعضهم كتب الى جرنال البيطرة يقول رأيت بقرة اذا لمسها الانسان شعر برعدة كهربائية شديدة وشعرت البقرة بذلك ايضاً فتجهم وترعدت كلما لمست . وقد عرض لها ذلك حينما تجتمعت

ومن اغرب ما سطر في بطون الاوراق ان القوق الكهربائية تظهر في ابدان بعض الناس فيؤثرون في غيرهم كما يؤثر السمك الرعاد . ذكر الدكتور موساي استاذ الجراحة في مدرسة دارموت الكلية في جرنال الطب الاميركي ان امرأة ظهرت الكهربائية في بدنها وهي في الثلاثين من عمرها ودامت ثلاثة عشر اسبوعاً والشرر الكهربائي يتطاير منها . واول ما ظهرت فيها هذه القوة كانت لابسة ثوباً من الحرير فظن انه سبب ذلك فابدلته بنوب من الصوف ثم من القطن ولكن الشرر بقي على حاله . وذكر الدكتور شنيدر ان راهباً كيوثياً كانت الكهربائية تظهر في رأسه فكلما خلع قلنسوته تطاير الشرر من قمة رأسه وهو اصلع لا شعر فيه وكان الشرر على اكثره وهو في حال الصحة ثم مرض فقل ظهور الشرر منه

ومنذ مدة جلس احد القضاة امام مكتبه وكان الحذاء ضيقاً على رجله فخلعه من احدهما ووضع ساقاً فوق اخرى وجعل يهزرجله وكان تحبها سلة فيها قطع من الورق فتطاير من السلة ولصق بها فاندحش من ذلك ونزع الورق من رجله ثم ادناها من السلة فعاد الورق اليها من نفسه فخلع الحذاء من رجله الاخرى وادناها من السلة فجدبت الاوراق كما جذبتها الاولى

وذكر الجنرال ديتون وهو اميركي ايضاً انه كان لابساً زوجين من الجوارب واحداً من الصوف وهو الاسفل والاخر من الحرير وهو الاعلى فجاء غرقة ذات ليلة لينام وخلع زوج الحرير ورماه على بساط صغير بجانب السرير ثم خلع زوج الصوف ورماه بجانب قائمة السرير وكانت من الخشب ورأى الشرر الكهربائي يتطاير بكثرة من الجوارب حينما كان يخلعها ولكنه لم يعبأ بذلك ولا نهض في الصباح رأى جوربي الحرير قد احترقا وصارا نجماً واحترق البساط تحتهما واتصلت النار الى ارض الغرفة وهي من الخشب فحرقت بعضها وصيرتة نجماً

ومن النساء اللواتي اشتهرن بظهور الكهربائية في ابدانهم انجليكا كوتن فان هذه الفتاة كانت تسبح قنابينز الحورير في وثلاث بنات آخر على نول من الخشب فحدث مرة ان النول وقع من نفوسها فوقه ثانية فوقع ايضا وتبين لمن انه حالما تلمس يد انجليكا السداة يهتز النول ويقع من نفوسها - ثم ظهر انها كلما دنت من مادة خشبية او معدنية كالكراسي والموائد والكتب والملاقط والمقارض اهتزت تلك المادة وارتعدت واذا لم تكن ثابتة في مكانها وقعت منه . فُسبت هذه القوة الى السحر وعُرضت الفتاة على جمهور من العلماء وبينهم اراغو الشهير قرأوا القوة فيها وعجبوا من امرها . ثم تناقست القوة منها رويًا رويًا حتى لما عُرضت على الاكاديمية الفرنسية لم يجد اعضاؤها فيها شيئاً غريباً ومنهم لولو هرسث الامبريكة وهي ابنة فلاحه طويلة القوام جميلة المنظر ظهرت فيها القوة الكهربائية بغتة فكانت تجذب الكراسي والموائد اليها بمجرد مرورها بقرها ثم ضعفت هذه القوة رويًا رويًا الى ان زالت غاماً

هذا وقد اثبت كثيرون من العلماء مثل دي بول ديموند ونوبلي ومتيوشي وجود الكهربائية في جسم كل انسان بين اعصابه وعضلاته بل وجدها بكمول في الاوعية الشعرية ايضا والظاهر ان هذه القوة تُدخّر في بعض الناس فتظهر فيهم بشدة او ان القوة الحاصلة من الطعام تتحوّل فيهم الى قوة كهربائية كما تتحوّل في غيرهم الى قوة عضلية وإلى حرارة

ويقال ان كل احد يمكنه ان يظهر الكهربائية من قدميه اذا لبس بها زوجين من الجوارب الحريرية واحداً ابيض واحداً اسود وجعل الاسود فوق الابيض ثم خلعهما معاً فان احدهما يلصق بالآخر حتى لا ينصل عنه الا بقوة

وحالة الهواء تؤثر في تولد الكهربائية من ابدان الناس . واكثر الذين ظهرت الكهربائية في ابدانهم كان ظهورها اولاً عند اشتداد كهربائية الهواء . نذكر انه منذ خمس عشرة سنة اشتدت كهربائية الجو وكثرت في عائلة كبيرة فيها كثير من الصبيان والبنات وكان الوقت مساءً فقلنا لم ان يشطوا شعورهم ليرى ظواهر الكهربائية فظهرت على اشدها وكان الشرر يتطاير من رؤوسهم كلهم ومن الامشاط ايضا واشتدت الكهربائية في واحد منهم حتى كان يجذب قطع الورق بيده فتنسب اليها وثباً وتلتصق بها كما بالة كهربائية ويقال ان بعض الناس تتأثر ابدانهم اذا اشتدت كهربائية الجو ويشعرون بذلك قبل حدوثه . وجاء في جريدة التيمس ان رجلاً فحماً اصابه حادث اعى عينيهِ فلبس

الموتيات ليخفي منظرها وحدث مرة انه اومض البرق وقصف الرعد فاصابه صواع اليم وبعد قليل فتح عينيه فاذا هو يبصر بها كما كان قبل ان عينا ومعلوم ان الكهرباء تنبه الجسم الميت فتحرك اعضاءه كما لو كان حياً حتى زعم بعضهم انه اكتشف فيها سر الحياة وان الكهرباء والحياة سببان ويمكن اطالة الحياة بواسطة الكهرباء . ولم يزل العلماء يبحثون في هذا الموضوع وقد اكتشفوا حقائق كثيرة واما سر الحياة فلم يكتشفوه . وقد زعم بعضهم اخيراً ان لا سبيل للنجاة من الموت الا بتزقيع الجسم تزقيعاً بالعمليات الجراحية التعويضية اي اذا ضعفت الكبد تزال ويعوض عنها بكبد اخرى سليمة واذا ضعف القلب يزال ويعوض عنه بقلب آخر صحيح كما يعوض عن الانف بانف آخر وعن الشفة بشفة اخرى . وهيهات ان يتسنى ذلك للانسان والموت اقرب اليه من حبل الوريد واعداؤه التي تخطف انفاسه اكثر من ان تحصي واصغر من ان ترى وهي تناجي من حيث لا يدري . وسواء افادت الكهرباء في كشف سر الحياة ام لم تندفعي من اغرب القوى الطبيعية واكثرها فعلاً وسيكتشف الانسان من غرائبها فوق ما اكتشف واستخدمها في الصحة والمرض كما استخدمها في قضاء الاعمال

## الضد حليف الجذ

ليس يخلو المرء من ضد ولو حاول العزلة في رأس الجبل انظر الى السموات العلى وراقب اجرامها بعين اليأسوف نيوتن وبنظارة التلوي هرشل فتدري الشمس والكواكب تنجذب وتضاد قوة الجذب كانتها الابطال في ميدان الصراع حتى اذا زاد جذب الواحد او قلت مضادة الآخر وقع بعضها على بعض كما تقع الرجم على الارض<sup>(١)</sup> . والشمس والسيارات كلها والارض في جملتها محفوظة في مراكزها بتوازن قوتي الجذب والدفع بينها وبين بقية اجرام السماء فلو زالت الاجرام السموية من جهة من الجهات لاصطدمت السيارات بعضها ببعض وانجذبت الى الجهة الأخرى .

(١) حسباً انه يقع على كرتنا الارضية في كل اربع وعشرين ساعة اربع مئة مليون من الرجم الصغيرة ولكنها تحترق في الهواء ولا يصل منها الى الارض الا الذر القليل . وارتأى التلوي ان نور السدم حادث من وقوع هذه الرجم عليها واشتعالها بمصادمة بعضها بعض كما ابا ذلك غير مرة

ولعل النجوم الوقيّة التي يتألق نورها مدّة ثم يخفت صدمتها بنجوم أخرى غير منظورة فاشتعلت بقرة المصادمة وسطع نورها ثم استحال سداً وحجارة نيزكية كما كانت قبل ان تجمعت وجمدت

وانظر الى الارض ترّ المحرّ والبرد يتعاقبانها واجزاءها تجتمع ثم تتألف وتنفرق والجذب والدفع متسلطين على كل ذرة منها . فالحرارة تمدد دقائق الماء وتفرقها وتضيئها بخاراً والجذب يقرب هذه الدقائق ويرجمها سائلاً . والهواء والماء يمزقان الضور وينتجانها والجواذب الطبيعية والقوى الكيماوية والمحوية تجمع الفتات وتعيدُه صحفراً صليداً . والارض كلها في حركة مستمرة واضطراب دائم بين قوتي الجذب والدفع او التحالف والنضاد . ومهما ظهرت ثابتة فهي تدور على محورها مرة كل اربع وعشرين ساعة ففسير بالبلدان التي على خط الاستواء سبعة عشر ميلاً في الدقيقة . وتدور مرة حول الشمس كل سنة ففسير بنا كل يوم اكثر من مليون ونصف من الاميال

والنور يصل الينا من الشمس وبقية الاجرام السموية وكأنه يقطع الفضاء ولا يجد فيه ضدّاً يماح حركته ولكن الامر على غير ذلك لان دقائق الاثير التي يتنقل بها نضاد سيره حتى لا يصل الينا من اقرب الثوابت الا بعد ان يقاوم دقائق الاثير مدّة اربع سنوات مع ان سرعته نحو مئة وتسعين الف ميل في الثانية من الزمان ولا يصل من بعضها الا بعد ان يقيم في طريقه ثلثمئة وستا وعشرين سنة يقطع فيافي الاثير التي نضاده عن المسير

واذا تركنا عالم الجماد واتينا الى عالم النبات رأينا المضادة شريعة عامة والمجاهدة سليقة ثابتة فكل نبات من ارز لبنان الى الزوفا النبات على الحائط بل الى البكتيريا التي لا ترى الا باقوى المكبرات في جهاد دائم من حين تنبت فيه جرثومة الحياة الى ان يموت ويحلّ ولولا هذا الجهاد ومضادة الاحوال واضطراره لمقاومتها ما تقوى ولا تغلب عليها ولا بقيت انواعه الى الآن

واذا ارتقينا خطوة الى عالم الحيوان رأينا الجهاد في كل عضو من اعضائه فالقلب يخفق مستمراً وحنقائه دليل على انه يقاوم قوة نضاد حركته والعروق تنض لتدفع الدم من جهة الى أخرى ولو بطل خنقان القلب او نبضات العروق لزهدت الحياة . والريتان لا تنبسطان ولا يدخل الهواء فيها ما لم تقاوما ضغط الهواء والعضلات المضاد لحركتها . والهضم والتغذية وكل الافعال المحوية انما هي جهاد وقوي تقاوم قوى أخرى

مضادة لها . وهذا الجهاد على اشدّه في الدم . انظر ما كتبناه تحت عنوان الحرب العوان في دم الانسان تر جرائم الامراض يحارب بعضها بعضاً والدم ميدان النزال فيما ان يغلب النافع منها فيسلم الانسان من الاذى واما ان يغلب الضار فيفسد الدم ويتصرم حبل الحياة

والانسان وهو سيد المخلوقات لا يخلو من ضد ولا بد له من الجهاد الدائم فاذا ولد في نعمة واسعة وأكل خبزه هنيئاً مريئاً بلا تعب ولا نصّب ضعف جسمه وخملت قواه وصار مباءة للامراض ثم فسد نسله وانقرض . واذا ولد في الفقر او عكف على السعي لقي من مضض العيش ومضادة المناظرين ما لا يتنضي بانقضاء الحياة . وقد لا يضطر الى التعب ولا الى العمل ولكنه يرى من نفسه ما يدفعه اليها فيسعى نهاره كله في طلب فاخرة والحمام مله داره ويجوب الجبال والودية لاصطياد غزال والقطعان مله صبره . ولا يهنأ له عيش ما لم يتجشّم المشاق ويقاوم الاضداد . واذا كان صانعاً او تاجراً او حاكماً فلا بد له من الجهاد ومقاومة الاضداد كل يوم وكل ساعة

وما يصدق على الافراد يصدق على الشعوب فانها كلها لا يهنأ لها عيش ما لم تكن على اهمية لمقاومة الاعداء ومعاونة الاصدقاء . ولا يتم لها ذلك الا ببناء الحصون وتعتة الجنود وانشاء البوارج . والشعوب كلها في حرب عوان سواء تاجزت في ميدان الوغى او وقفت بعضها لبعض بالمرصاد وغرضها الاول السيادة والكسب . ولا يكاد الولد يبلغ السابعة من عمره حتى يشرع والداه بمخاضه على سقى غيره والتقلب على كل ما يعترضه من الموانع والاضداد . واثي حرب اشد من حرب المسابقة التي اضطربت نارها في هذا الزمان وقتلاها وجرحاها بعدون بمئات الالوف بين تلبذ تخيف الجهم من الدرس والسهرة وصانع كاسف الببال من هبوط الاسعار وتاجر بعض النواجد على ربح اضاعه والخيل ذابت حوافرها والمركبات برت اطرها وكل احد يبذل الجهد ويسهر الليل لسقى غيره والاغراض متباينة بعضها نافع وبعضها ضار وكلها ضربة لازب لمقاومة الاضداد . ولقد احسن قدماء الفرس اذ زعموا ان للعالم الهين اله الخير واله الشر وهما ضدان متناظران وفي ذلك يقول شاعرهم ناظم الاوستا

هذان روحان منذ البدء قد وجدا في الخير والشر خيراً غير منقسم  
وكان الخير المجرد والشر المجرد امان لا مسمي لما لان ما بعده زيد خيراً بعده  
عزواً شراً . قيل سأل احد المرسلين رجلاً زنجياً من اتباعه قائلاً ما هو الشرف فقال هو

أخذ الغير مالي فقال وما هو الخير فقال هو اخذي ما للغير. وهذا القول تجري عليه شعوب الارض فعلاً وإن خالفت قولاً فترى كل دولة تطلب من الله ان ينصرها على اعدائها وكل شعب يشكر الله لانه اهلك اعداءه وكل فريق يدعي انه محق في طلبه وشكره وفي الجملة نقول انه لا بد من التضاد في كل الخليقة الحية وغير الحية فلا حركة في الجهاد بلا تضاد لانه لا يمكننا ان نتصور جسمًا متحركًا إلا بالنسبة الى جسم آخر ساكن او متحرك الى جهة اخرى او الى الجهة نفسها ولكن بسرعة اخرى وعلى كل حال لا بد من ان يضاد هذه الاجسام بعضها بعضاً. ولا حياة للنبات ما لم يفتنر بالمواد التي حوله وهو لا يفتنر بها ما لم يتغلب على حركتها وسكونها ويقلبها من حال الى حال ولا بد لها من ان تضاد في كل ذلك. ولا حياة للحيوان ما لم يتغلب على غيره من نبات وحيوان. فانما عضه الجوع زادت شراسته اضعاف الاضعاف حتى يهجم على الموت ولا يجشى حيناً. واذا وقع في ارض كثيرة المرمى والصيد وتنعم فيها وبطراستولت عليه الامراض وامانت منه أكثر ما يمت الجوع. وهذا شأن الانسان فالشدّة تؤله والرخاء يقتله ولا بد في الحالين من الجهاد

وقد تغيرت احوال الناس تغيراً عظيماً في هذا القرن فانتظم حال البريد والتلغراف فزال مشقة الانتظار والسفر وزاد الامن على المال والحياة ولكن لم تزل الاضداد بل تولدت اضداد جديدة من حيث لا تتنظر فانتظام البريد دعا الى كثرة الرسائل ومطالبة الاصدقاء بها فالذي كان يكتب رسالة واحدة في يوم من ثلاثين سنة يضطر الآن ان يكتب خمس رسائل والذي كان ينتظر الخبر شهراً من الزمان صار يقلق اذا تأخر عنه ساعة والذي كان يروض جسمه بالسفر على صهوات الجهاد صار يضطر ان يروض جسمه بالآلة الصناعية والآلة تولد الضعف والخلول. والذي كانت اللصوص تسرق منه المئات لتأكل ونعيش صار يضيع الالوف بالمضاربة والمقامرة. والذي نجا من سيف الاستبداد صار عرضة للوقوع في مخالب الجوع والفقر اذا اخطأ مجلس النواب في حكم من احكامه وناموس الارتقاء ناطق بان الانسان بلغ ما بلغ من القوة الجسدية والعقلية بمقاومة الاضداد خلافاً لقول ابي الطيب الفاضل «لولا المشقة ساد الناس كلهم» فلا يستكبر احد من المضادة والمقاومة ما دام التضاد ناموساً عاماً من نواميس الوجود وال ضد حليف الجيد

## الاستعداد للمورفين

ذكرنا في مقالة سابقة موضوعها عيد المورفين مضرّة الاستعداد لهذا العنار وكيّة عنق النفس منه وقد رأينا الآن ان نبيّن كيّة شبعه ولا بدّ لما قبل ذلك من ابّضاح ما فاتنا ابّضاحه قبلاً وهو ان من الناس من يستعبد للمورفين حياته كلها ويقرّ عمرًا طويلاً كما ان منهم من يدمن المسكرات او يعتاد السموم ولا يتضرّر منها ولكنّ ذلك نادر لا يبنى عليه حكم ولا يعتزّ به على الامر العام الذي اثبتناه وشهد به جميع الاطباء. اما شيوع استعمال المورفين في اوربا واميركا وفي بعض المدن في مصر والشام فسيب فسيب استعمال الاطباء له في العلاج. وقد بحث بعضهم عن الامراض التي يستعمل المورفين ومركباتها فيها فوجدوها كثيرة كالصداع والرمد والاسنان وتقرّح الحلق والتهاب السجّرة والدفتيريا والتهاب الشعب والاحتقان وذات الرئة والسّل ومرض الكبد والتهاب القلب والانيورزم والتهاب البريتون والتهاب المعده ووجد ان نحو ١٤ في المئة من الوصفات (التذاكر) الطبيّة فيها من المورفين ومركباته ونسبتها بين وصفات الاغنياء اكثر منها بين وصفات الفقراء. والوصفات التي فيها مورفين تكرر اكثر من غيرها ثابّة وثالثة ورابعة. وقد بحثنا نحن في بعض صيدليات القاهرة فوجدنا ان التذاكر التي فيها مورفين او شيء من مركبات الافيون لا تزيد عن سبع في المئة ولكنّ الصيادلة اخبرونا ان نسبتها كانت اكثر من ذلك كثيراً قبل استعمال الكوكايين وان الوصفات التي فيها كوكايين الآن تكاد تضاهي التي فيها من مركبات المورفين عدداً اما الذين يستعبدون للمورفين فهم ٢٥ في المئة من الذين يبتدئون باستعماله علاجاً والذين استعبدوا له ثم تحرروا منه قلال جداً لا يزيدون عن عشرة في المئة

وقد لاحظ الصيادلة امرًا غريباً في عيد المورفين وهو انهم اذا اسلموا مديونين للصيدلاني تركوه واخذوا المورفين من صيدليّة اخرى ولبثوا يأخذونه منها ما داموا يدفعون الثمن نقدًا فاذا استدانوا مرّة تركوها وذهبوا الى غيرها

ولقد حاولت حكومة اميركا منع استعمال المورفين وقام خدمة الدين يندرون الناس ويحذرونهم منه فلم يزيدوا الا ولعاً به ويقال ان الاطباء وحدهم يقدرّون ان يبطلوا استعمال المورفين وذلك بان لا يصنّفه الا عند الضرورة الشديده حيث لا يمكن ان يوصف دواء آخر غيره. وعلى الصيادلة ان لا يعطوا وصفة المورفين مرّة اخرى الا

باذن الطبيب . هذا ومعلوم ان الانسان لا يشعر من نفسه باحتياجه الى المسكنات والمخدرات الا اذا كان كثير العمل العقلي قليل الحركة الفضلية فاذا اعتاد الرياضة الجسدية واكثر منها قلما يشعر باحتياجه الى مخدر او مسكن

## سر التولد

كم في الطبيعة سر كاشفنا به من بعد كتماننا عن كل من سلفنا من دخل حديقة المجرة وصعد في اكمنها الصناعة رأى على جانبي درجها وفي الحياض المتصلة بها نباتا عريض الاوراق ثخينها صفيها كان اوراقه الملاعن . فاذا قطف ورقة منه وعلقها في جدار غرفته بدبوس لا يمضي عليها ايام كثيرة حتى تظهر فيها جذور بيضاء وتنبث منها اغصان دقيقة من اباط الاسنان التي على حاشيتها وتنبث حبة اياما بل اشهر فتتذي من الورقة نفسها ومن هواء الغرفة . ويمكن زرع كل غصن منها فيصير نباتا قائما بنفسه كانه من فسائل النبات الاصل او من بزره نمت من بزوره . فهذا النبات يتكاثر بواسطة اوراقه والنباتات التي تنكاث كذلك نادرة جدا واكثر منها النباتات التي تنكاث بواسطة اغصانها او فسائلها او بزورها

واذا قطعت قضيبا من الكرم وزرعته في الارض وتركته برعما من براعه ظاهرا فوفا لامتضي ايام كثيرة حتى يتأصل في الارض وتنبث منه جذور تضرب فيها وينفخ برعما الذي فوق الارض فرخا صغيرا ينمو ويصير كرمة كبيرة . وهذا شأن الورد والتين والزيتون ونباتات كثيرة من التي تنكاث بواسطة اغصانها . بل من هذه النباتات ما لا يتكاثر عادة الا كذلك كالنجيل وكبوش القش وما اشبه

وكذلك اذا قطعت جزءا من جذور القصب وقسيلة من فسائل النخل وزرعت ما قطعته فانه ينبت وينمو ويصير نباتا قائما بنفسه ولدى امعان النظر ترى ان كل هذه النباتات التي نمت من الاوراق والاغصان والفسائل ليست ذوات جديدة بل هي استمرار النبات الاصل كانهما غصن من اغصان . والبستانيون والمعنون بتربية الاشجار والازهار يعلمون ذلك فيلتجئون اليه حينما يريدون ان يكثروا نباتا طرا عليه شيء من التغير فانهم لا يزرعون بزوره لئلا يعود الى اصله بل يزرعون غصنا من اغصانه فيكون النبات المتولد منه كالاصل الذي قطع منه الغصن مثال ذلك التين فانه اذا نما



من البزور كان ربياً وإذا نما من غصن من اغصان التينة البساتينية كان مثلها في ثباتها وكالليمون فانه اذا نما من بزورها كان حلواً او نارنجياً حسب اصلها وإذا نما من غصن منها كان مثل ذلك الفصن . وفسائل النخلة الاثنى الطيبة التمر تكون اناثاً طيبة التمر بخلاف النخل النابت من النوى فانه قد يكون ذكراً او اثنى طيب البلج او رديئة

وجملة القول ان النبات النابت من الاوراق والاغصان والنسائل انما هو جزء من النبات الاصلي قُطع عنه الغذاء من امو فارسل فروعاً الى الارض لتجلب له الغذاء . والحاجة تدعو الى السعي في النبات كما في الحيوانات . وأكثر النباتات لا يجري هذا الجرى بل يتولد من تروّج نباتين ذكر واثنى كما يتولد الحيوان من تروّج حيوانين مثال ذلك نواة النخل فانها تتولد من وقوع اللقاح وهو غبار الطلع الذكر على ازهار الطلع الاثنى فجميع هذه الذرات الصغيرة من الذكر والاثنى معاً ويتكوّن من مجموعها النواة والقبر الذي فيها وهو ما ينبت ويصير نخلة قائمة بنفسها . وهذا شأن البطيخ فان بعض ازهاره يكون ذكوراً وبعضها اناثاً فيطير الغبار الاصفر من الزهرة الذكر الى الزهرة الاثنى ويدخل الى حيث جرائم البزور ويقعد بها فتصير بزوراً كاملة ويتولد فيها الجنين الذي ينمو بعد ذلك ويصير نباتاً قائماً بنفسه . والغالب ان اعضاء الذكر واعضاء الاثنى تكون في الزهرة الواحدة كما في ازهار الليمون والنول ولكنها قلما تتزاوج من نفسها بل يأتي اللقاح من زهرة الى أخرى تحمله الرياح او تنقله الحشرات وفي تتردد على الازهار لامتصاص الاري منها فكأنها مسخرة لتزويج النبات بعضها ببعض لا عنواً بل باجرة تُقدّمها وفي المسل الذي تمتصه من الازهار . وقد لا تؤجر على عملها بل تجزى كما جوزي سنار فتغرى على دخول الزهر واللقاح لاصق ببدنها وتجنّب فيه الى ان تموت

واللقاح الذي يقع على الزهرة الاثنى يلبصق بالقلم الناقى من المبيض ويتولد من كل ذرة منه قضيب دقيق يدخل القلم الى زهرة في المبيض ويقعد قوّة الحيوية بقوتها الحيوية فيتكوّن من ذلك بزرّة نامية ويتكوّن فيها جنين حتى اذا زرعت بعد ذلك نما هذا الجنين مفتدياً بما حوله من الغذاء الذي في البزرة الى ان يصير قادراً على الاغتناء من التراب والهواء . والجنين المذكور هو نبات مستقل في ذاتيته وعناصره مأخوذة من زهرتين مختلفتين او من جزئين مختلفين في الزهرة الواحدة وهذان الجزآن هما والداه وإذا لم يقع اللقاح على القلم او لم يصل الى البيضة لم تمّ بل دوت وماتت .

اذا رأيت شجرة اللوز تنمو وتورق وتزهو وتثمر سنة بعد أخرى منذ ان شبت الى ان علاك الشيب ظننت انه لا نهاية لحياةها. والواقع ان ارض لبنان وبلوط باشان واشجاراً كثيرة من اشجار الغاب تهر الوقاً من السنين وتكثر عليها العصور وفي قائمة تناطح السحاب وتنرخ كل سنة اغصاناً جديدة واوراقاً نضيرة. ولكن لا بد من نهاية لكل حي. والشجرة ان عاشت مئة سنة لا تعيش ألفاً وإن عاشت ألفاً لا تعيش عشرة آلاف. فاللوزة تنخر بعد ثلاثين او اربعين سنة وتبوس اغصانها واحداً بعد الآخر الى ان تموت كلها والارزة تقتلعها العواصف او تكسرها الثلوج او تموت من نفسها حينما تستنزف قواها المحيوية. هذا في الارز اطول الاشجار عمراً واكثر النبات لا يعيش الا سنة واحدة او فصلاً واحداً كالنخيل والشعير والفجل والخس وغير ذلك من المحبوب والبقول والاعشاب. واذا حاولت اطالة عمرها بزرع اغصانها ووقايتها من عوادي البرد والحرق كما يفعل بالريحان والفرنفل فانها تهر ستين او اكثر بل قد تهر مئات من السنين كالبطاطا الذي يزرع بعضه من اغصان البعض الآخر (لان رؤوس البطاطا اغصان ضخمة) ولكنها لا بد من ان تضعف اخيراً كما تضعف نبات البطاطا ولا تعود قادرة على النمو

وجملة القول ان حياة الفرد قصيرة محدودة واما حياة النوع فاطول منها كثيراً ولذلك نرى النوع الذي كان يزرع في ايام الفراعنة الاولين منذ اكثر من اربعة آلاف سنة مثل النوع الذي يزرع في ايامنا. والطريقة التي اخترها الطبيعة لبقاء النوع في جمع جزئين مختلفين من نباتين مستقلين او من نبات واحد ومزجها معاً لتكوين جزء ثالث اقوى من كليهما بما اجتمع فيه من الميل لحفظ النوع الموجود في كليهما. هذا هو سر التزوج والتولد على ما ظهر لعلماء الطبيعة

فبترى ما تقدم ان لتكاثر النبات اسلوبين مستقلين الواحد اسلوب الاشتقاق وهو استمرار نمو الفرد بجزء يشتق منه كما تنمو الكرومة من قصيب كرومة اخرى والنخلة من فسيلة نخلة اخرى فان القصب والفسيلة جزءان مشتقان من الام. والثاني اسلوب التزوج وهو اجتماع جزئين مستقلين وامتزاجها معاً لتكوين نبات جديد. والاسلوب الثاني احفظ لبقاء النوع وارتقاؤه لانه يجمع قوتي الفردين في المجرومة الجديدة ولذلك تراه اكثر شيوعاً بين النباتات العليا

والحيوان يجري في تكاثره على هذين الاسلوبين ايضاً فانه ما يتكاثر بالاشتقاق

كحيوان المرجان ونحوه من الحيوانات الدنيا ومن هذا القليل نمو العضو الواحد في الحيوان فان هذا النمط انما هو تكاثر الحويصلات التي يتألف منها العضو ومدار هذا التكاثر على اشتقاق حويصلتين او اكثر من حويصلة واحدة. ومنه ما يتكاثر بالتزويج ككل الحيوانات العليا والانسان في جملتها. والذي يتكاثر بالتزويج اما ان تكون اعضاء الذكر والانثى في الفرد الواحد منه كبعض انواع الديدان واما ان تكون في فردين مستقلين وهو الاكثر فتجتمع بعض الذرات من الفرد الواحد وبعض الذرات من الفرد الآخر ويتكون من مجموعها جنين يفتدي وينمو وبصير فرداً قائماً بنفسه حاوياً شيئاً من صفات كل من والدته. هذا هو سر التولد في الحيوانات وهو باب يفتح الى دار فسيحة مملوءة من الاسرار والغوامض. ومن قصد علماء الطبيعة ان يزججوا الستار عن كل منها ويردوها الى اسبابها الطبيعية الميكانيكية. وقد لا يتاح لهم ذلك في قرن او بضعة قرون ولكنهم لا يلوون عنه جواد البحث حتى تقبلي لم جميع الغوامض ولم يخلق الله سبحانه حاسة الجوع في الانسان الا خلق له طعاماً يشبع جوعه اذا سعى اليه ولم يخلق فيه حاسة العطش الا خلق له ماء يروي عطشه اذا ورده وكذلك لم يخلق فيه عقلاً يطلب اجلاء الغوامض الا وقد قدر له اجلاءها بالبحث واعمال الفكرة. وقد كشف ابنه هذا العصر كثيراً من اسرار الطبيعة وسيكتشفون منها ما لم يحيط به ببال

## تفرق النبات الجغرافي وأسبابه

لجانب الدكتور مخايل افندي ماريا

لا يخفى على كل من له الملم بعلم النبات ان مشكلة تفرقه على سطح الكرة الارضية من اجل المسائل التي تداعى العلماء الى البحث عنها رغبة في استطلاع بواطن نواحيها واستكشاف غوامض اسرارها ولا ريب انها من المباحث النباتية اللذيذة التي قلما يسأها الطلاب كما يسأون غيرها من المباحث كشرح الاعضاء وبنية الجذور واقسامها والسوق والاغصان وانواعها والاوراق وهيئتها والنصال وصفاتها وميزاتها وامثال هذه ما يدرسه غالباً درساً نظرياً غير مقترن بالعمل الذي هو اساس كل لذة واصل كل فائدة واي لذة يا ترى تضاهي لذة الاطلاع على اسرار الكائنات الحية التي خلفها جل جلاله وجعل لها نواحي وشرائع بها تولد وتعيش وتنمو وتنتشر وبها جرموت وتنفرس

وتبقى آثارها في بطون الارض وبين طبقات الصخور اجيالا لا يعلم عددها الا الله واي فائدة اعظم من فائدة الوقوف على مبدأ انتشار النباتي الشديدي لزوم لتيام حياة الانسان والاسباب التي حملته على هذا الانتشار وجعلت بعضه اهلا للاستيطان في الاماكن الحارة وبعضه في الباردة وبعضه في المعتدلة الى غير ذلك من الاماكن المختلفة بعضها عن بعض تبعاً لاختلاف ظواهرها الجوية على ما سنبينه ان شاء الله

الا ان الانتشار المعبر عنه بالتفرق الجغرافي لا يتبين جلياً للقارئ ما لم يفرض انه تبعاً لة الجولان في اقطار المسكونة والانتقال فيها من قارة الى اخرى متدرجاً من المناطق الحارة الى المعتدلة فالباردة متآملاً اثناء هذا الانتقال في النباتات المختلفة الناجمة في الاراضي التي نطأها قدماؤه فانه يرى لاول وهلة ان كل قسم من اقسام الارض العظيمة يمتاز منظرًا وهيئة عن الآخر تبعاً لاختلاف نباتاته فيرى مثلاً نبت الاقاليم الشمالية الباردة مكوناً من حرج كثيفة معظمها مؤلف من الصنوبر والشوح وهو يختلف عن نبت الاقاليم المعتدلة التي تقل فيها المحرج وانما تكثر الانواع الداخلة في تركيبها ونبت المعتدلة لا يوازي شيئاً من نبت البلاد الحارة الواقعة عند المدارين ذات الاشجار الضخمة الهائلة المدفوعة الى النماء الدائم بمسابة ظروف المكان واحوال المناخ ويري ايضاً اختلافاً مهماً بين نباتات السهول والجبال والاراضي الخصيبة والجردية ونباتات البطائح والرمال والبحار والانهار

ثم لو تبعاً للقارئ ارتقاء احد الجبال الشاهقة كجبال الالب في اوربا وحملها في اسيا ونأمل في النباتات النامية فيه من سنخ يرى ان النامية في السفح تختلف عن النامية فيما هو اعلى منه وهذه تختلف عما هو نام فوقها وكلها متسقة الترتيب الى حد يصح ان يقال من بعده ان دراسة الانواع النباتية كثيراً ما ترشد النباتي الى معرفة علو الاماكن وكما تختلف الانواع في نظر السائح كلما بعد عن خط الاستواء وقارب احد القطبين تغير صفاتها ايضاً كلما ذهب صعداً من سفح الجبل الى قمته لانها عند خط الاستواء والمدارين مؤلفة كما ذكرنا من حرج كثيفة واشجار ضخمة هائلة وانواع كثيرة واجناس عديدة ثم قل عدداً وتضجر جرماً كلما قارست القطب كذلك هي عند اسفل الجبل مؤلفة من انواع عديدة واشجار كثيرة ثم قل عدداً وتضجر جرماً كلما اخذت بالصعود حتى تسجل عند القمة الى نباتات حقيرة سقيمة محدودة النماء قليلة الانواع لكثرة ما يعرض لها هنالك من المهالك الناجمة عن شدة البرد وتراكم الثلوج

فيستفاد ما تقدم ان انتشار النبات على سطح الكرة الارضية ليس موكلًا الى الصدفة بل هو مبني على شرائع ثابتة بدليل ان كل نوع لهُ موطن خاص محدود يعيش فيه ولا يعيش في غيره. واذا عاش في غيره ما هو مختلف الظواهر الجوية عن موطنه الاصلي طرأ عليه شيء من التغير اما في صفاته الخارجية او في بنيته الداخلية مثال ذلك القمح والشعير والحمص والعس وغيرها من المحبوب فانها تنبت في جميع الاقاليم المعتدلة والباردة ما لا يتجاوز الدرجة السبعين من العرض الشمالي فاذا زرعت في الاماكن الواقعة خارج تلك الدرجة لا تنفرخ بنةً والفل وجوز الهند وشجرة المسك والفلفل والبهار كلها نباتات حارة اي تنبت فيما يجاور خط الاستواء والمدارين فاذا زرعت في شمالي اوربا لا تعيش مطلقاً على ان بعض الفصائل السحلبة والقرنية تنمو في اوربا وافريقية مثلاً ولكنها تكون في الاولى اعشاباً وفي الثانية اشجاراً

واذا تبينا ذلك صار من هنا الاطلاع على الاسباب المؤثرة في العالم النباتي من حيث انتشاره على سطح الكرة واخصاص كل اقليم بانواع معلومة تنبت فيه فيكون لها موطنًا خاصاً والذي يظهر من مباحث العلماء في هذا الشأن ان هذه الاسباب انما هي عوامل طبيعية تختلف تأثيرها تبعاً لاختلاف قوتها في الاقاليم وعلو الاماكن وهي كثيرة واخصها ثلاثة الحرارة والنور والرطوبة

اما الحرارة فهي دون ريب اشد العوامل الطبيعية تأثيراً في النباتات من حيث تنفرحها على وجه الارض ولكي نعلم ذلك جيداً ينبغي ان نعلم ان كل نبت حي يحتاج في ابتداء نموه الى درجة معينة من الحرارة لا يقوى بدونها على التفرخ ومتى بلغت الحرارة تلك الدرجة ظهرت فيه حالاً ظواهر الحياة واخذ في النمو والنشوء وازداد نمواً كلما ازدادت الحرارة علواً غير انها متى بلغت درجة معينة من الارتفاع توقفت النباتات عن النمو ومتى تجاوزتها مال الى الموت والاخلال فيؤخذ من ذلك ان بين درجة الحرارة اللازمة للتفرخ ودرجتها المنضية الى الموت عدة درجات يبلغ النبات فيها اشدّه من البلوغ وان افراط الحرارة يؤثر في النبات تأثيراً شبيهاً بتأثير نقصانها المفرط لان كليهما يضيان الى نتيجة واحدة وهي توقفة عن النمو اولاً ثم موته اخيراً ولهذا السبب ترى النباتات يتوقف نموها في الشتاء الاعيادي ويموت كثير منها في البرد القارس وقد يكون البرد قارساً ولكن غير كافٍ لامانة بعض النباتات فتبقى متوقفةً عن النمو ما دام منسلطاً على الاماكن النابتة فيها وكثيراً ما تبقى عدة سنين مدفونة تحت الجليد ثم تنفرخ متى

ذاب الثلج وديت الحرارة وبلغت درجة التفرج كأن درجة البرد التي تستوقف النبات عن النمو أو تنضي به إلى الموت تختلف تبعاً لاختلاف الأنواع على أن المعدل في النباتات على الجملة أنها تتوقف عن النمو متى كانت الحرارة صفراً من مقياس سنتيكراد إلا أن نباتات المناطق المعتدلة والباردة تحمل درجة عظيمة من البرد وتنقي حبة ولو تزلت الحرارة عدة درجات تحت الصفر من ذلك المقياس

ثم إن شرائع توزيع الحرارة على سطح الأرض قلما كان يعرف عنها شيء قبل هيولت النباتي التهجير ولما نفع هذا العلامة وجد أنه لو كانت أقسام الكرة متجانسة أي لو لم يكن سطحها مؤلفاً من يابسة وبحار وإنهار وجزر وسهول وأودية وجبال لكانت حرارة كل نقطة منها تابعة عرض المحل الواقعة فيه تلك النقطة غير أنه لما كان سطح الأرض غير متجانس كانت درجة الحرارة مختلفة في كثير من الأماكن ولو كانت كلها واقعة في دائرة واحدة من دوائر العرض وبناء على ذلك رسم هيولت على سطح الكرة خطوطاً وهمية وجعل كل منها يمر في الأماكن التي تتعادل فيها الحرارة السنوية وأضاف إليها خطوطاً أخرى جعلها تمر في الأماكن التي تتعادل فيها حر الصيف وغيرها في الأماكن التي يتعادل فيها حر الشتاء ولولا خوف التطويل لكنا بينا الأماكن التي تمر بها تلك الخطوط الأصلية المسماة بالتساوية الحرارة وشرحنا بالتفصيل كيفية اتجاهها وتفرجها وهي سائرة في نصف الكرة الشمالي والمحجوي غير أننا نقول بأجمال أنها كثيراً ما تمر في مكانين بفرق عرض أحدهما عن عرض الآخر من عشر درجات إلى خمس عشرة درجة وإنها مرسومة على سطح الكرة على نوع يستفاد منه أن أقسام العالمين القدم والحديث الشرقية أبرد من أقسامها الغربية ولو لم يكن فرق بين بعض هذه الأقسام من حيث العرض فمثالي سيبريا مثلاً أبرد من نمالي نروج مع أن المكانين متساويان في العرض ونمالي جون هندسون أبرد من الاسكا

وبستدل أيضاً من اتجاه هذه الخطوط أن الجزائر والشلوط البحرية الطنف حرارة من الأقاليم الواقعة في داخلية العالمين القدم والحديث وإن الأماكن الواقعة بمحاور تلك الخطوط المتفرقة هي أشد الأماكن تطرفاً في المناخ إذ يشتد فيها حر الصيف وبرد الشتاء ففي موسكو مثلاً وهي واقعة في مقعر أحد تلك الخطوط معدل حرارة الشتاء تسع درجات تحت الصفر من مقياس سنتيكراد ومعدل حرارة الصيف تسع عشرة درجة فوق الصفر من ذلك المقياس غير أن بلادنا الواقعة على الجانب المحذب من هذه الخطوط

لا يتجاوز معدل حرّ صيفها ثمانى عشرة درجة فوق الصفر ومعدل حرارة شتائها لا يتزل الى اوطأ من ثمانى درجات فوق الصفر

ويقال ايضا على الجملة ان العروض المرتفعة من نصف الكرة الجنوبي معدل حرها اخف من حرّ العروض الموازية لها من نصف الكرة الشمالي وإن الاماكن المجاورة خط الاستواء من العالم الحديث حرّها الطيف من حر افريقية قرب خط الاعتدال وما ذلك الا لكثرة تجر انهار اميركا ووفرة حرجها وجذب صحاري افريقية الوسطى ونشوة اراضيها

هذا هو ناموس توزيع الحرارة على سطح الكرة فاذا تأملنا فيما تقدم عن خطوط همبولت واستدلنا على الاماكن المارة بها توصلنا بالاستناد الى ما قلناه من جهة تأثير الحرارة بالنبات الى معرفة تأثيرها في تفرق النباتات وكيف ان ما ينبت منها في شمالي سيبيريا لا ينبت في شمالي نروج على وقوع الحلين في عرض واحد وما ينمو منها في السواحل البحرية لا ينبت في داخلية البلاد الى غير ذلك ما لا نقدر على استيفائه في هذا المقام غير انه يشترط في التوصل الى معرفة تأثير الحرارة في تفرق النبات ان يلتفت الى اعظم ما تبلغ اليه حرارة الاماكن واقل ما تصل اليه اكثر ما يلتفت الى معدل حرارتها السنوي لان النباتات كثيرا ما تختلف في بعض الاقاليم ولو كانت كمية الحرارة المتحصلة فيها على مدار السنة متعادلة فاذا فرضنا بلدين معدل حرهما في الصيف واحد ولكن البرد في احدهما يبلغ في الشتاء اكثر مما يبلغ في شتاء الآخر فالانواع النابتة في الثاني لا تنبت في الاول لعدم احتمالها افراط برد الشتاء ولو فرضنا بلدين ردها في الشتاء واحد ولكن الحرّ يبلغ في صيف احدهما اكثر مما يبلغ في صيف الآخر فالانواع العائشة في الثاني قد لا تعيش في الاول لعدم احتمالها افراط حرّ الصيف ومع ذلك فكثيرا ما يكون معدل حرارة هذه البلدان واحدة

وما ينبغي اعتباره من هذا القليل توزيع الحرارة على مدار شهور السنة ومدة فصل البرد بالنسبة الى مدة فصل الحرّ فاذا اخذنا بلدين معدل حرهما السنوي واحد ولكن مدة الحر في احدهما اطول مما هي في الآخر فالنباتات النابتة فيما يطول حرّه قد لا تنبت فيما يقصر حرّه ولو بلغت الحرارة في الثاني اثناء تلك المدة القصيرة الى اعظم ما تبلغ اليه في الاول لان هذه المدة القصيرة لا تدع فرصة للنباتات للتدرج في سائر اطوار نموها ولذلك ترى النباتات السنوية وهي التي لا تعيش اكثر من سنة اقل في البلدان الشمالية مما هي في

البلدان المعتدلة لما ان هذه الانواع بحاجة لاستكمال نموها مدة من الحر أطول من صيف الاقاليم الشمالية ولهذا السبب ايضا ترى الاقاليم القريبة من القطبين لا ينبت فيها شيء من النباتات التي تستغرق وقتا طويلا من الصيف لانضاج ثمارها وبلوغ بزورها ثم لا يخفى ان بعض النباتات ينبت في بعض الاقاليم وينمو فيها نموا حسنا حتى تظن تلك الاقاليم في غاية ما يكون من المناسبة لها ولكنها لا تزهر فيها ولا تثمر وان ازهرت ولثرت فلا ينضج ثمرها وقد كان في زعم النباتيين ان سبب ذلك عدم بلوغ حرارة الصيف في تلك الاقاليم الدرجة اللازمة لانضاج ثمر تلك النباتات ثم لما رأوا ان الشجر مثلا ينضج في لابونيا حيث لا تبلغ حرارة الصيف الى أكثر من عشر درجات فوق الصفر من مقياس ستيفارد ولا ينضج مطلقا في سيبيريا حيث تبلغ الحرارة ست عشرة درجة فوق الصفر من ذلك المقياس رجعوا عن ذلك التعليل وحصلوا السبب في كمية الحرارة والمراد بها مجموع الحرارة المتحصلة في مدة معلومة من السنة. وهذا يوافق الحقيقة غاية الموافقة لان مجموع الحرارة المتحصلة في مدة معلومة في لابونيا اعظم من مجموعها في تلك المدة نفسها في سيبيريا ولا يضاج ذلك لنفرض ان الشجر لا يفرخ ويأخذ بالنماء الا متى تجاوزت الحرارة الدرجة الخامسة من مقياس ستيفارد فما كان منها اوطأ من هذه الدرجة لا يعد شيئا بالنظر الى نمو الشجر وما كان اعلى منها يؤخذ بمعدل يوميا ثم يجمع هذا المعدل حتى يحصل من المجموع كمية من الحرارة كافية لانضاج ثمره فيحتسب ينضج وقد حسبوا ان هذا النبات ينضج متى بلغت كمية الحرارة المجموعة من معدل حرارة ايام نموه نحوًا من ١٥٠٠ درجة ستيفارد يقطع النظر عن معدل حرارة الربيع والصيف والخريف

والقمح يأخذ بالتفرخ متى تجاوزت الحرارة الدرجة السابعة من ستيفارد ففي سواحل سوريا لا يهبط الحرارة الى اسفل من ذلك الا نادرا ولذلك يفرخ القمح عندنا في اي وقت كان من ايلول الى اواخر الشتاء غير انه في اعالي لبنان وفي اوروبا وبعض الاماكن من اميركا لا يفرخ الا بعد ذوبان الثلج اي في اذار او نيسان واذا تفرخ في ايلول او تشرين الاول يموت ما كان مفرحا منه فوق سطح الارض حتى يذوب الثلج فيعود الى التفرخ مرة ثانية في اذار. اما كمية الحرارة اللازمة لانضاج ثمره هي ٢٠٠٠ ستيفارد ففي سواحل سوريا تحصل تلك الكمية في اواخر ايار واطائل حزيران وفي اعالي لبنان وغيرها من البلدان الباردة في تموز وآب. والذرة يقتضي لها ٢٥٠٠ ستيفارد لانضاج ثمرها بعد الدرجة الثالثة عشرة ستيفارد. والعنب يحتاج ٢٩٠٠ بعد الدرجة العاشرة وكل



هذه الكميات لا تعد شيئاً بالنسبة الى كميات الحرارة اللازمة لانضاج ثمر النباتات النامية في المناطق الحارة فبغير الفحل يحتاج لانضاج ثمره ٦٠٠٠ سنتيكراذ وثمرة المسك وجوز الهند يقتضي لها كمية اعظم مما ذكر غير ان النباتات النابتة في الاماكن المتخلدة لا يقتضي لها لانضاج ثمارها اكثر من كمية تعادل ٥٠° الى ٢٠٠° سنتيكراذ

اما النور فله دخل عظيم واهية كبرى في قيام حياة النبات ولكي نفهم جيداً ينبغي ان نعلم ان الكائنات الحية على الجملة تنقسم بالنظر الى تغذيتها الى قسمين عظيمين الاول ينضم في بنائه تلك المادة المعروفة عند الطبيعيين بالككلوروفل والثاني خال منها والنقسم الاول يشمل سائر النباتات ما عدا انواع الفطر وقسماً صغيراً من الحيوانات الدنيا وهو يفتدي من مواد غير عضوية بعد تحويلها بمعونة النور الى مواد عضوية والنقسم الثاني يشمل اكثر الحيوانات والفطور من النباتات ويفتدي بمواد عضوية محضه

غير انه لا يذهب على احدا ان المواد والعناصر التي تتناولها الكائنات الحية لا يطلق عليها اسم اطعمة الا اذا كانت في حالة صالحة للتغذية بدقائق الجسم والاستحالة الى عناصر مختلفة فالحم مثلاً لا يسمى طعاماً الا بعد دخوله معدة آكله وطبخه هناك بما تفرزه هي والامعاء من السائلات حتى يستحيل الى بيتون سهل الامتصاص والمثل ببروتوبلازما الكريات فاذا كانت المعدة والامعاء ضعيفة الى حد لا تقوى من بعده على ذلك الافراز مر اللحم فيها واندفع منها كما دخل بدون فائدة للجسم مطلقاً . والنشأ لا يسمى طعاماً الا بعد استغاثته الى سكر من تأثير اللعاب فيه ومثل ذلك يقال عن الادهان والزيوت وكل مادة يتناولها الحيوان غذاء . وما يقال عن اطعمة الحيوان يصدق ايضاً من هذا القليل على اطعمة النبات سواء كانت عضوية او غير عضوية وانما الاخير يحتاج اليه العضوية وغير العضوية تأتي النبات من مصدرين الهواء والتراب اما الهواء فتتناول منه النباتات الكربون على هيئة الحامض الكربونيك وتتناول من التراب ماء محلولاً فيه الاملاح المعدنية اللازمة لتكوين النبات ومتى دخلت هذه المواد الجسم النباتي الاخضر حولتها تلك المادة المعروفة بالككلوروفل الى مواد عضوية على طريقة لا محل لذكرها هنا وانما الشرط الاول الضروري لانتمام هذا التحويل هو وجود النور فاذا انقطع عن الوصول الى النبات الاخضر ذبل وامتنع لونه وربما مات بعد مدة من نقص غذائه فللنور اهمية كبرى في هضم النباتات الخضراء التي هي اعظم ما تتكون منه المملكة النباتية غير ان تأثيره في تفرق النبات الجغرافي اقل من تأثير الحرارة التي اسلفنا من ذكرها ومع ذلك فهو عامل طبيعي من

جملة العوامل التي اذنت بهذا التفرق ويظهر ذلك جلياً من التأمل في الفرق الكائنين نور المناطق الحارة والمعتدلة والباردة ونواحي القطبين فهو في الاولى نور ساطع يبعث اشعة السنة كلها اثني عشرة ساعة كل يوم. وفي الثانية نور مخفّر يختلف قوته تبعاً لاختلاف النصول وفي الثالثة نور ضعيف او ظلمة مدلهمة بسبب بقاء الشمس تحت الافق هناك اشهرًا مديدة في السنة فلم هذه الاختلافات ان تكون النباتات النامية قرب خط الاستواء والمدارين غير النباتات السابتة عند القطبين لان نباتات المنطقة الحارة المعتادة على نور الشمس الساطع كل النهار لا تقوى على الحياة في ظلمة القطبين فاذا نقلناها من موطنها الاصليّة وغرسناها في الظلام لا تلبث طويلاً حتّى ياخذها سوء الهضم وضعف التنفس اللذان هما من أهم وظائف اعضاء الكائنات الحيّة فتموت اعياء وليس ذلك فقط بل ان الانواع المعتادة على الحياة في المخرج والظل لا تنحيا في الاماكن الواقعة عرضةً للانوار الساطعة وبناءً على ذلك يطلب من اهل الزراعة ان يلاحظوا هذا الامر حتى ملاحظته ويتجنبوا غرس النباتات المعتادة على الظل في الاماكن المنيرة لكيلا يصبها ما يصب نباتات الاقاليم الباردة اذا نقلت الى الحارة . وللنور ايضاً تأثير كبير في الالوان ولذلك ترى ازهار المناطق الحارة والجمال ابيض لوناً من ازهار الاقاليم الباردة والوديان اما الرطوبة فلها تأثير كبير في تفرق النبات غير انها موقوفة على درجة الحرارة فحيثما ازدادت الحرارة كثرت كمية البخار المائي في الهواء وبناءً عليه كانت درجة رطوبة الجو مختلفة تبعاً لاختلاف العروض والنصول وعلو الاماكن وساعات النهار ومن المعلوم ان تأثير هذه الرطوبة في النبات لا يتوقف على مقدار ما يتضمن الهواء من كمية البخار المائي المطلقة بل يقوم معظمه بتكاثف ذلك البخار ووقوعه على الارض ندى ومطرًا وثلجًا وبردًا والمطر اعظم هذه الاصواع تأثيراً في النباتات ومقدار ما يقع منه على الارض يختلف باختلاف الاماكن فالذي يقع منه في المناطق المعتدلة لا يوزي الواقع في المناطق الحارة ولذلك كانت كثرة الامطار الواقعة قرب خط الاستواء معينة للحرارة والنور هناك على انماء تلك النباتات الهائلة المتنازة عن نباتات الكرة الارضية عظيمة وزينة ستأتي البقية

حياة التريخينا\* عرض المسبوول جبيه قطعاً من لحم الخنزير فيها كثير من التريخينا الى درجة ٢٥ تحت الصفر مدة ساعتين ثم سخن اللحم قليلاً فعدت التريخينا الى حركتها كما كانت قبلاً فثبت من ذلك ان البرد الى درجة ٢٥ تحت الصفر لا يقتل هذا الحيوان الصغير

## بوسنغولت الكيماوي الفرنسي

ولد يوحنا بوسنغولت المترجم ي في باريس في الثاني من فبراير (شباط) سنة ١٨٠٢ وكان أبوه من ارباب المحرف فارسله الى مدرسة لويس الكبير الكنيّة ليتلقى فيها علوم الادب ولم يخطر على باله انه سيتعلق على العلوم الطبيعية ويصير من العلماء الكبار . وذهب يوحنا مرة مع احد رفاقه الثلاثة الى محل تنارد الكيماوي في مدرسة السربون وشاهد بعض العمليات الكيماوية فادهشته كثيراً وتاقت نفسه الى هذا العلم فكان يحضر في القاعات العلمية لسماع الخطب ومشاهدة العمليات ثم يرجع الى غرفته ويعمل هذه العمليات بنفسه وكره المدرسة وفنون الادب فجهدها وجعل ذابة حضور خطب غاي لوساك وتنارد ويوت وكوفيه وغيرهم من علماء الطبيعة فأشرب قلبه حب العلم . ولما اتمّ السنة الثامنة عشرة من العمر دخل مدرسة المناجم في سان اسطفانس وخرج منها بعد سنتين ويده شهادة المدرسية وكان قد ألف رسالة في سيليسيد البلاتين اظهر فيها تدقيقه وتفصلته في العلوم وهو في ذلك السن حتى ان مؤلفاته في هذا الموضوع في آخر حياته كانت ثبثاً لما كتبه في ذلك منذ ست وخمسين سنة وعزم بعد خروجه من المدرسة على السفر الى اسيا للبحث عن معادنها غير ان شركة انكليزية عرضت عليه ان يذهب الى اميركا الجنوبية للبحث عن بعض المناجم المهمة واستئناف العمل فيها . فاجاب طلبها وفي نيتو ان يتم الاعمال التي شرع فيها هملت قبله . وكانت الولايات التي ذهب اليها قد شقت عصا الطاعة وخرجت من حكم الاسبانيين تحت قيادة بوليفار التهير فسار اليه واستأذنه بالذهاب الى الاماكن التي كان آتياً اليها لاقام اعماله فيها . وبينا هما يتكلمان هجمت شرذمة من الاسبانيين على محلة الوطنيين وجرت بينها مناوشة صغيرة فقال له بوليفار قد رأيت بعينيك حال الامن في البلاد وليسر عليّ ان اجعلك قائداً في الجيش من ان آذن لك بمناعة الاكتشافات العلمية فقبل بوسنغولت بذلك وصار قائماً في الجيش الوطني وبقي عشر سنوات في اميركا الجنوبية لم يفتّر فيها عن استخدام الفرص الممكنة لتمام المهمة التي ذهب لاجلها . ومن نتائج اعماله هناك انه اكتشف معدناً سماه غاي لوسيت كاسم احد اساتذته وحلّ مياه منزولا الحارة وعصير شجرة البقرة وشمع النخل وغيرها من الاشجار واكتشف طبقة واسعة

من البلاتين - وعمل كثيراً من العمليات الكيماوية وهو على ظهر جباله وكان يحمل معه ميزاناً صغيراً وبارومتراً لقياس علو الجبال التي يصعد إليها. قيل انه اراد مرة ان يقيس درجة الحرارة في فوهة بركان باستو فانزل فيها قطعة من ورق القصدير فذابت فلم ان الحرارة فوق ٢٢٥ سنتراد وفي درجة ذوبان القصدير ثم انزل فيها رصاصة من رصاص بندقيته فلم تذهب فلم ان الحرارة تحت درجة ٢٢٢ سنتراد وفي درجة ذوبان الرصاص الى انها بين هاتين الدرجتين. وصعد سنة ١٨٢١ الى جبل شيمورازو ووجد هناك الآلة التي اضعها هبلى قبله. وشاهد كثيراً من الغرائب في اسفاره هذه واكتشف خاصيات بعض السموم. ومرض ذات يوم وكان معه احد الهنود الوطنيين فجعل الهندي يلوك الطعام ويلقها اياه وبذلك نجى حياته. وعاد بوسنغولت الى فرنسا سنة ١٨٢٣ فرأى ان له فيها شهرة واسعة بسبب اكتشافاته الكثيرة التي كان يرسل الاكاديبيا بها فذاع صيته واشتهر اسمه. وانتخب استاذاً للكيماويات في مدرسة ليون ثم جعل خلفاً لتينارد في المعهد الكيماوي في السربون ثم استاذاً في مدرسة الفنون والمعادن في باريس وقد بقي متقلاً هذا المنصب حتى وفاته مع انه نفي عن الاشغال سنة ١٨٧٥ وخلفه فيه الموسيو سكلوزن

واشتغل بالسياسة رثماً عنه من سنة ١٨٤٨ - ١٨٥١ وذلك انه انتخب نائباً لمقاطعة الرين ولم يقبل هذا المنصب الا حياءً بوطنه ولكنه لم يتخل عن مناصبه العلمية. ثم عاد الى العلم وتزوج بامرأة غنية من الالزاس واشتغل هو واخوه امرأته في الزراعة وكان لهما اراضي واسعة فحجرب فيها اخباراته الزراعية التي حصلها اثناء تجواله في امريكا فاخصبت الارض كثيراً وكان ذلك داعياً الى وضع علم الكيمايا الزراعية الذي اتى بنواتج جملة وهو اليوم من اهم العلوم التي تهتم ممالك اوربا بتربيتها

واما اكتشافات بوسنغولت العناصر التي تتألف منها النباتات المختلفة وكنية دخولها في تركيبها. ولم يكن هذا البحث مطروقاً قبل ايامه فوضع له قواعد ونظومات جرى عليها الذين اتوا بعده وقد اشتغل في هذه التجارب ما ينيف على ثلاثين سنة فاكتشف اموراً عديدة مهمة في فعل التربة والهواء والسماد. وقد ضمن خلاصة تجاربه في كتيبه ومنها الاقتصاد الزراعي والاغرونوميا وفي نبذة شتى نشرها في المجلات

وتزوجت ابنته الكبرى بصاحب معمل حديد في مقاطعة اللوار فبنى له صهره دكاناً في المعمل نفسه وهناك تابع تجاربه في الحديد والنولاذ. وكان قد ألف كتاباً المعنون

بالاقتصاد الزراعي سنة ١٨٤٤ فتحة وزاد عليه كثيراً وطبعة ثانية سنة ١٨٦١  
وقد انعت عليه ممالك اوربا وجميعاتها بالنياشين والقباب الشرف جزاء ما خدم  
به علم الزراعة الكيماوية وكانت وفاته في الحادي عشر من شهر مايو سنة ١٨٨٧

## تنوع الفضة

لا علم ادع من علم الكيمياء ولا أكثر منه اكتشافات. فالذي درس مركبات  
الكربون منذ عشرين سنة يرى الآن في كتب الكيمياء الحديثة من الاسماء الجديدة  
اضاعاف ما رآه في الكتب التي درس هذا العلم فيها. وكان المظنون ان ما يتعلق  
بالمعادن من علم الكيمياء قد بلغ حده ولا يزداد عليه شيء يذكر ولكن لم تنتصف هذه  
السنة حتى جاءتنا جرائد الكيمياء تحمل اليها خبر اكتشافات كاري لي في الفضة  
فاشرنا اليه بالايجاز في باب الاخبار في الجزء الحادي عشر من المجلد الثالث عشر تحت  
عنوان تنوع الفضة وما نحن ميينون ذلك الآن بالتفصيل الكافي لان هذا الاكتشاف  
من اعظم اكتشافات هذه السنة فنقول

لا يخفى على الذين اشتغلوا بعلم الكيمياء ولا سيما بالتخليل الكيماوي انه اذا انحلت  
الفضة من مركباتها اتخذت شكلاً ولوناً يخالفان شكلها ولونها العاديين والمظنون انها تكون  
حينئذ مركبة لا بسيطة وقد شاهدنا أكثر من مرة انها اذا انحلت من نيترات الفضة  
بواسطة ملح آلي على لوح من زجاج تلونت على اطراف اللوح باللون مخفلة. وقد بحث  
كثيرون من الكيماويين في سبب هذا التلون من ايام فراي الى الآن وما منهم من  
اثبت وجود الفضة في حالة التروية قابلة للذوبان الا المستر كاري لي الفيلا دلفي فقد وجد  
انه اذا اضيف النيترات الحديدوس الى شيترات الفضة انحلت الفضة وتنوعت على ثلاثة  
انواع النوع الاول يكون احمر قاتماً وهو ذائب وازرق او اخضر وهو رطب واخضر الى  
الزرقة وهو جاف. والنوع الثاني يحصل من النوع الاول وهو اسمر محمر اذا كان  
رطباً واخضر مزرق اذا كان جافاً وهذا النوع لا يذوب في الماء. والنوع الثالث لونه  
كالبرنز اذا كان رطباً واصفر كالذهب تماماً اذا كان جافاً ومنه شكل آخر نحاسي اللون  
وهذه الانواع الثلاثة تشترك في الخواص الآتية

(١) انها كلها تكون متصلة الاجزاء وهي جافة انصلاً نورياً. فاذا اخذ واحد منها

وهو رطب ودهنت به ورقة بفرشاة فنجبتا يحف على الورقة بظهرة لمعان معدني كأنه ورقة معدنية حتى ان النوع الثالث لا يفرق عن ورق الذهب وإذا دهن به الزجاج صار مرآة تأتة كما لو صنعت المرآة بالزئبق والتصدير. اما النوع الاول والثاني فلون مرآتهما اخضر الى الزرقه واما النوع الثالث فلون مرآته نحاسي

(٢) ان العناصر الهلوجينية كالبيود والكلور تؤثر في هذه الانواع وتلوينها بالوان اخرى جميلة فإذا دهن الورق بنوع منها وعرض لمبيوكوريد الصوديوم أو للكلوريد الحديدك أو للبيود الذائب في يوريد البوتاسيوم ظهرت عليه الوان عنق الحمام أو ريش الطاووس وكان الازرق متغلباً فيها. وإذا دهنت ورقة بهذه الانواع ووضعت عليها بلورة صغيرة من بلورات اليود ظهرت حولها حلقات متراكمة بديةة الالوان ويشترط ان يكون المكان خالياً من مجاري الهواء تماماً ولا اضطربت هذه الحلقات وظهرت بضبة أو كثرة ولو كان مجرى الهواء طفيفاً جداً. وقد علم من قبل ان اليود يكون حلقات على سطح النضة الصقيلة ولكن هذه الحلقات لا تقابل بالحلقات التي تكون من الانواع المذكورة في جهاتها فان الحلقات التي تكون من هذه الانواع الثلاثة من احدى ابدع ما رآته العين حتى ان صانعها طلب من مهرة الطابعين ان يطبعوا له مثلها فافروا بعجزهم عن ذلك

(٣) ان المحامض القوية تعيد هذه الانواع الى النوع المعروف من النضة ويحدث ذلك بدون ان يتولد شيء من الغاز

(٤) ان كل هذه الانواع تستجيب بسهولة الى مسح ناعم جداً إلا النوع الثالث فإنه أحيى في انسوبة الكسف فتصلب وصار سمكة عسراً جداً

وهناك كيفية تولد هذه الانواع الثلاثة بالتفصيل

النوع الاول . يوضع مثلاً ستمتر مكعب من محلول نترات النضة (١٠ في المئة) في امان زجاجي ويوضع في اناه آخر مثلاً ستمتر مكعب من مذوب الكبريتات الحديدوس النقي (٢٠ في المئة) و ٢٨٠ ستمترًا مكعباً من مذوب الشترات الصوديك (٤٠ في المئة) ويحسن ان يعدل المذوب الحديدوس بمذوب هيدروكسيد الصوديوم ويضاف ما في الاناء الثاني الى ما في الاناء الاول حالاً فيظهر فيه راسب مزرق جميل اللون فيصب حالاً على مرشحة فيصير لون الراسب ازرق شديد الزرقه ويفصل حيثئذ بمذوب ملح فإذا غسل بالماء التي ذاب حالاً وكان لون المذوب احمر قاتماً ولكن اذا كان في

الماء شيء من نترات الامونيا او نترات الصودا او شيترات الصودا او غير ذلك من الاملاح لم يذب الراسب . فاذا اذيب بالماء النقي ثم رُسب ثانية وغسل ماً بمخالطة من الملح الحديدي واذيب ثانية ورُسب وغسل الى سبع مرات وغسل بالكحول وجفف وحل وجد فيه  $٩٧٢٧$  في المئة فضة وما بقي وهو  $٢٢٧٣$  في المئة اكسيد حديديك وحامض شتريك وما غير متحدين بالنضة اتحاداً كيمياوياً بل ممزوجان كشوائب وليس فيها شيء من الاكسجين ولا من الهيدروجين . ومذوبها في الماء مذوب تام والزئبق يبلغها كما يبلغم النضة العادية

النوع الثاني . يتكون باذابة النوع الاول ببلخ متعادل ككبريتات المغنيسيوم والكبريتات الحديدية والكبريتات الحديدوس ولونه في الاول اسمر ارجواني ثم يزد دكة . ومواد كثيرة نعيده الى حالة الدوران ككورات الصوديوم ويكون المذوب بنباً . وكبريتات الصوديوم والبوتاسيوم ويكون المذوب احمر الى الصفرة . وكبريتات الامونيوم ويكون المذوب احمر . وقد حل هذا النوع فوجد فيه  $٩٦٩٦$  في المئة من النضة وما بقي وهو  $٢٤$  في المئة اكسيد حديديك وحامض شتريك . ويمتاز هذا النوع عن غيره بقابليته للتلور فتتكون منه بلورات سوداء ابرية مشورية ولكن اذا كان فيه ماء نقي فقط لم يتبلور

النوع الثالث . قد عُرف منذ قدم الزمان انه يظهر احياناً على مذوبات املاح النضة نقط صفراء ذهبية ولا يبعد ان يكون ذلك من جملة ما قاد الكيماويين الاقدمين الى القول بتحول النضة الى ذهب . ومنذ سنين قليلة طبع كيماوي اسمه نفرو كتاباً في باريس قال فيه انه حوّل النضة الى ذهب وهو في بلاد المكسيك وقدم قطع الذهب التي صنعها من النضة الى اكااديمية العلوم ثم حاول تحويل النضة الى ذهب في باريس فلم يستتب له ذلك كما استتب وهو في بلاد المكسيك وزعم ان كل معادن الذهب كانت فضة فاستحالت الى ذهب وقال ان هذا رأي المشتغلين بالمعادن في بلاد المكسيك . اما النوع الذي نحن فيه الآن فهو فضة حقيقية ذات لون اصفر راق كلون الذهب تماماً . وقد صنع المستر لي قطعاً منها في اواخر سنة ١٨٨٦ وكانت في شهر يونيو الماضي لم تزل على حالها مع انه صنع قطعاً أخرى بطرق أخرى فاستحالت بعد مدة الى النضة العادية النقية . اما كيفية استحضار هذا النوع من النضة فهي انه يستحضر مئة سنتيمر مكعب من مذوب نترات النضة ( ١٠ في المئة ) ومثنا سنتيمر مكعب من مذوب ملح

روشل ( ٢٠ في المئة ) و ٨٠٠ ستمتر مكعب من الماء المفطر وتخرج هذه السوائل معاً ثم يستحضر ١٠٧ ستمترات مكعبة من مذوب الكبريتات الحديدوس ( ٢٠ في المئة ) و ٢٠٠ ستمتر مكعب من مذوب ملح روشل و ٨٠٠ ستمتر مكعب من الماء المفطر ويضاف المذوب الثاني الى الاول حال مزجه ويحرك حركة دائمة فيرسب منه مسحوق احمر لامع ثم يستعمل الى لون اسود وحيثما يشرح يصير لونه برونزياً فيفصل ويتزعج عن المرشحة ويسط على لوح زجاج او صحفة واسعة ويترك حتى يجف ويجب ان تكون المرشحة مملوءة بالماء دائماً حيثما يفصل فيها فيصف قطعاً صفراء كالذهب لونها ولامعاً واذا دهن به الورق قبل جفافه كساء قشرة ذهبية او اذا دهن به الزجاج صار به مرآة . واذا اطبل غسلة أكثر ما يلزم استعمال الى لون نحاسي لا الى لون ذهبي . وقد وجد في هذا النوع من الفضة بالتحليل ٩٨٧٥ من الفضة وما بقي طرطرات حديدك وهذه الانواع الثلاثة ليست كل ما تستعمل اليه الفضة بل هناك انواع كثيرة مشتركة بينها في بعض خواصها ولكن هذه الثلاثة اوضحها . وليس بين المعادن ما يشبه الفضة في تغير الوانها فان المسترلي قد استحضر منها لونا ازرقي واخضر واحمر واصفر وارجوانيا والوانا اخرى كثيرة متوسطة بينها . وتحدث هذه الالوان لاقل المؤثرات ويعقب بعضها بعضا بسرعة وهي تختلف في ثبات لونها فالازرق منها اثبت من غيره والاصفر اقل ثباتا وبجمال البحث في هذا الموضوع واسع جدا وفوائد العلية كثيرة وقد لا يحلو من فائدة علمية

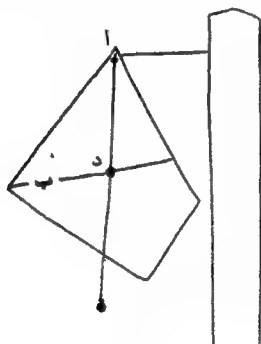
## الطبيعات في البيت

### مركز الثقل

اقطع قطعة من الخشب او الورق المقوى مثل القطعة المرسومة في الشكل الاول وانقب فيها ثقبين في زاويتين متواليتين مثل ا و ب وعلقها باحد الثقبين بسمار واتركها فتخرج اولاً ثم تستقر على حال فعلق بهذا السمار عند الثقب خيطاً فيو رصاصة كما ترى في الشكل وارسم على القطعة خطاً حيث يثر الخيط ثم علّقها من الزاوية الأخرى وافعل كما فعلت اولاً وارسم الخط حيث يثر عليها الخيط فيتقاطع الخطان في النقطة د . ونقطة تقاطعها هذه تقابل مركز ثقل القطعة فاذا اركرت فيها على شيء مرأس ارتكزت عليه ارتكازاً



ثابتاً وإذا ثبتت فيها ثقباً واسعاً وعلقتها بمسار افقي ثبتت عليه على الوضع الذي توضع فيه حتى اذا ادبرت عليه دارت بسهولة كأنها عجلة المركبة . وإما اذا علقت من احدى زواياها فلا ترتكزاً ثابتاً الا اذا كان مركز الثقل تحت المسار تماماً اي كان المخطط المرسوم من ا الى د عمودياً على سطح الافق فاذا كان مركز الثقل من يمين المخطط المرسوم من نقطة التعليق عمودياً على الافق او عن يساره تحركت القطعة من نفسها وتزل مركز الثقل الى تحت المسار وتخطاه الى الجانب الآخر ثم عاد مترججاً الى ان يستقر تحت المسار تماماً . ويمكن ان يستقر فوقة ولكن استقراره هذا غير ثابت فوقع عنه لاقبل حركة ويعود الى الاستقرار الثابت . فللجسم المرتكز ثلاث حالات الاولى حالة



الشكل ١

الموازنة المطلقة وهي في ما اذا كان معلقاً بمركز ثقله والثانية حالة الموازنة الثابتة وهي في ما اذا كان معلقاً بنقطة فوق مركز ثقله او اذا كان تحريكه يرفع مركز ثقله عن وضعه والثالثة حالة الموازنة غير الثابتة وهي في ما اذا كان مركز ثقله فوق نقطة التعليق او اذا كان تحريكه يخفض مركز ثقله

مثال ذلك ان قطعة الخشب المرسومة في الشكل الاول اذا ادخل المسار فيها في النقطة د كانت في حالة الموازنة المطلقة فانها كيفما ادبرت بقيت على الوضع الذي توضع فيه . وإذا علقت في القطعة كما هي في الشكل فهي في الموازنة الثابتة لانها تثبت على تلك الحال

وإذا حركت الى اليمين او الى اليسار عادت من نفسها الى ما كانت عليه . ومعلوم ان كل حركة الى اليمين او الى اليسار ترفع مركز الثقل عن وضعه . وإذا علفت في النقطة اوجعلت فوق المسار فقد ترتكر عليه كما ترتكر المصاعلي الاصبع ولكن ارتكازها هذا يكون غير ثابت فادنى حركة نقلها الى اسفل

اذا علمت ذلك جيداً سهل عليك ادراك امور كثيرة تظهر غريبة في اول الامر مثالة خذ قطعة من الفلين وشك فيها سكين او شوكتين كما ترى في الشكل الثاني



وشك فيها ابراً بينها واوقف الابر على قاعدة قدح من افداح الخمر فترتكر ارتكازاً ثابتاً وذلك لان مركز ثقل الجسم المؤلف من قطعة الفلين والسكينين هو بين السكينين تحت الابر فكل حركة الى اليمين او الى اليسار ترفع مركز الثقل عن وضعه فالارتكاز

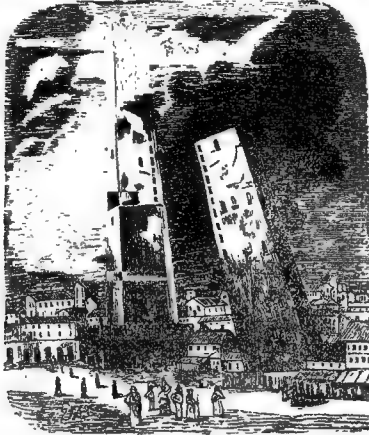
ثابت . وعلى هذا الاسلوب تستقر البيضة على بطنها لان كل حركة ترفع مركز ثقلها عن وضعه ولا تستقر على رأسها ولا على جنبها لان كل حركة تخفض مركز ثقلها عن وضعه

ولهذا السبب عينو ثبت رجب بولونيا المرسوم في الوجه التالي مع انه مائل نحو ٨ اقدام عن الخط العمودي وذلك لان خط المجهة داخل قاعدته او بعبارة أخرى لان وقوعه يستلزم ان يرتفع مركز ثقله عما هو عليه الآن فهو مرتكر ارتكازاً ثابتاً . والسفينة في البحر تنود ولا تنقلب لانها مرتكزة ارتكازاً ثابتاً . والانسان يتصب ولا يقع لانه مرتكر ارتكازاً ثابتاً واما اذا مال كثيراً حتى وقع خط المجهة خارج قدميه او حتى لتخضع مركز ثقله بحركته فانه يقع حالاً

اما خط المجهة ويسمى العماد ايضاً فهو الخط المرسوم من مركز الثقل عمودياً على سطح الافق فادام هذا الخط داخل قاعدة الجسم التي يرتكر عليها فالموازنة ثابتة وإذا اميل حتى وقع هذا الخط خارج القاعدة صارت الموازنة غير ثابتة ووقع الجسم من نفسه

ان من انهم نظرو في ما تقدم امكنه ان يعطل اموراً كثيرة مما لم يكن يلتفت الى علته كاحديداب من يحمل حملاً ثقيلاً على ظهره واقنعاس من يحمل حملاً ثقيلاً على صدره فان الحمل يضاف الى الجسم في الحالين فيغير نقطة مركز الثقل فيلتزم الانسان ان ينعني او يقنعس لكي يبقى خط المجهة ضمن قاعدته . ولهذا السبب يفرح رجله ويوسع قاعدته اذا اراد ان يقف وقوفاً ثابتاً حتى اذا انحنى بقي خط المجهة ضمن القاعدة لاتساعها ولهذا السبب عينو ترى المباني الوسيعة القاعدة كالاهرام اثبت من غيرها

والمباني القليلة الارتفاع اثبت من الكثيرة الارتفاع والمباني التي اسفلها اقل من اعلاها ثبت من غيرها لان كل ما يوسع القاعدة او يقرب مركز الثقل منها يزيد ثبوت الجسم



اذ يبقى خط المجهة ضمن قاعدته ولو تحرك او لان الحركة ترفع مركز ثقله بمرتكبه والارض تقاوم ذلك لان ثقل الجسم انما هو جذب الارض له ومركز الثقل بمثابة كل مادة الجسم

## البواء

من بحث في احافير الكائنات الارضية رأى ان اكثر الانواع العائشة الآن كانت عائشة في العصور الغاية . ولكن من الانواع التي كانت عائشة حينئذ ما انقرض تماماً وامسى اثرها بعد عين . والغريب ان اكثر المنقرض هو من الحيوانات الضخمة كالتيانين العظيمة والافعال الكبيرة . ولم يبق عائشاً من الحيوانات الضخمة الا الحيتان والافعال والسمارين الكبيرة . والسمارين اطول الحيوانات البرية جسماً ووطنها الاقاليم الحارة

ويطلق عليها اسم البواء ولا توجد الآن في افريقية واميركا الجنوبية والهند وجزائر  
المشرق وهي ليست سامة ولكنها تمسك فرائسها من الحمامير والطير وتلتفت عليها بسرعة  
فاتقة فتسحق عظامها كما ترى في هذا الشكل ثم تسرع في ابتلاعها والغالب ان يكون جسم  
الفريسة اقل من جسم الحية فيتبدد جسمها ويتسع وتضيق عضلاتها على الفريسة ضغطاً شديداً  
فتدق ويسهل ازديادها ووصولها الى المعدة والمظنون ان البواء تمتنع عن التنفس وهي تلع فريستها  
فيتروج دما من كيس متصل باحدى رجليها فان فيه هواً كافياً لذلك . واذا بلغت  
الفريسة سكت ولم تبد حركة عدة اسابيع الى ان تنهم في جوفها والقالب انها تهضمها كلها  
وتفتدي بها فلا يخرج منها الا بعض شعرها وبعض الكس من عظامها



وذنب البواء متين تتعلق به الاشجار ولها على جانبيه مخالبان يدلان على انها مشتقة  
من حيوان له رجلان فانه اذا شريح بدنهما عند هذين الخطين ظهرت فيها عظام مخننية  
في بدنهما مثل عظام الثور

ولا يزيد طول البواء الآن عن ثلاثين قدماً وقد ذكر البعض بواء طوله ٦٢ قدماً  
وروى المؤرخون الاقدمون انه لما كانت الجنود الرومانية في تنالي افريقية بقرب موقع  
تونس اعترضتهم بواء طوله مئة وعشرون قدماً فقتلوا رماً بالمناجق وسلخوا جلدها  
وارسلوه الى رومية والارجح ان هذه القصة موضوعة او مبالغ فيها على انه ليس من  
المستحيل ان تكون بواء الاقدمين اكبر من بواء عصرنا كما كانت افيالهم اكبر من افيالنا

## المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختصار وجوب فتح هذا الباب فضفاضة ترغيباً في المعارف وإيضاحاً للهمم وتحفيزاً للاذعان .  
ولكنّ الهيئة في ما يدرج فهو على اصحابه نفس برأيه كلو . ولا تندرج ما يخرج من موضوع المنظف ونراعي في  
الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فهما ظرك بظرك (٢) اما  
الغرض من المناظرة التوصل الى الحقيقة . فاذا كان كاتب اعلاط غيرو عظيمها كان المعترف باعلاطوا اعظم  
(٣) محور الكلام ما قل ودل . فالثلاث الزائدة مع الاصحاح تتحارط المطالة

### مستقبل الصناعة عندنا

حضرة منشي المتظف الفاضل

ارى ما كنتم في المتظف والمقطع انكم راغبون في عود الصناعة الى هذا التطر  
حاثون عليه متظرون منه انهال الثروة على البلاد واني ارى جمهور الكتاب الوطنيين  
يذهب هذا المذهب بل منهم من يتطرف اكثر منكم ويحسب ان قد استنزفت كل  
مصادر الثروة ولم يبق الا ان تطرق البلاد باب الصناعة . وقد قرأت لكم في احدى  
السين الماضية قولاً تنسبونه الى علماء الاقتصاد مفاده انه لا يتظر نجاح عمل في بلاد  
من البلدان ما لم تكن مستعدة له طبعاً وانه ليس من الحكمة ان تنشط الصناعة بالنالاح  
والفلاحة بالصانع والتجارة بالامير والامارة بالتاجر ولا ان تجعل المدينة التجارية اطمينا  
زراعية ولا الاطيان الزراعية مدينة تجارية بل ان ناموس تقسيم الاعمال يقضي علينا  
ان ننبط بكل واحد العمل الذي هو اهل له اكثر من غيرة وان نخصص كل بلد  
بالاعمال التي تنجح فيه اكثر من غيره . فاذا كان عمل الطبيب يستغرق كل وقتو فعلى  
م يضع وقتو في الحياكة او التجارة واذا كان للقاضي عمل يستغرق كل وقتو فعلى م  
يضع جانباً منه بالفلاحة والسكافة واذا كان للنالاح عمل يستغرق كل وقتو على مدار  
السنة كما عد فلاح الوجه البحري من هذا القطر فلم يضع جانباً منه في التجارة  
والحدادة . واذا انزل الله شعباً من الشعوب في ارض كثيرة المعادن وامكنهم ان يستخرجوا  
منها ما يبتاعون به كل حاجياتهم وكالبياعهم فلم يتركوا معادنها ويضربون الى الاقطار  
البعيدة يصيدون السمك ويعيشون من صيده . واذا القاهم في جزيرة قاحلة ليس فيها من  
الخير الا السمك الكثير في اجوانها فلماذا يتركوا صيد السمك وينصبون الشباك لقواطع

الطير وهي لا تقطع الى جزيرتهم الا نادراً . وإذا انزلهم في ارض خصيبة يمكن زرعها واستغلالها سنة بعد اخرى بل يمكن زرعها مرتين في العام ومن زراعتها ربح اكثر من ربح التجارة والصناعة ولو فاقنا تجارة الانكليز وصناعتهم فعلى م يتركونها وهم لا يكونون لزراعتها كلها ويتوكلون على الصناعة وليس عندهم من معنائها شيء يذكر

فلو كانت ارضنا قاحلة لا تزرع الا مرة كل ستين او ثلاث او لو كانت لا تستلزم ان يعمل فيها الا بعض اهاليها او لو كانت ايام الشتاء طويلة باردة تترك الزراعة فيها كما في مال ك اوربا وكل البلدان الثمالية لوجب ان يعمل النلاخ بالصناعة ايام العطلة ولكننا نحن معاشر النلاخين في الوجه البحري لا نرى على مدار السنة شهراً خالياً من العمل اذا خدمنا ارضنا جيداً بل لا نرى عدداً كافياً من الرجال لمساعدتنا على خدمة اراضيها وانا اؤكد لحضراتكم انه اذا شاعت الصناعة في ارياف الوجه البحري التزم كل الذين يتعاطونها ان يهملوا الزراعة ودليلي على ذلك ان في الوجه البحري نحو ثلاثة ملايين فدان والرجل الواحد لا يقدر ان يحجم اكثر من اربعة افدنة فيلزم لخدمتها سبع مئة وخمسون الف رجل وهؤلاء لا يوجدون الا بين ثلاثة ملايين نس على فرض ان رجال الفلاحة هم ربيع الاهالي كلهم كباراً وصغاراً ذكوراً وإناثاً وليس في الوجه البحري كلوا اذا استثنينا المحافظات والبنادر الكبيرة اكثر من ثلاثة ملايين نفس فاطيان الوجه البحري تقتضي لخدمتها كل رجال الوجه البحري ما عدا سكان المحافظات والبنادر وهم ليسوا بالعدد الكبير

اما اهالي البنادر والمحافظات فهم اهل صناعة وتجارة ولا بد من ان يتقنوها بقدر ما يسمح المكان والمعدات لاننا لا نتظر ان نبني سفناً في وادي النيل ونحن ليس عندنا خشب كافٍ لطبخ طعامنا ولا ان نجلب الحديد من بلاد اسوج والقم المحجري من بلاد الانكليز ونسبك وابورات سكة الحديد ونناظر بها فرنسا وبجملها . وجهد ما نستطيع ان نقوي التجارة المحلية والصنائع الصغيرة التي تغني البلاد عن مصنوعات غيرها

ورب معتز يقول ما هو الضرر من تحريك الهم الى اتقان الصناعة وجواري على ذلك انه يجب تقديم الهم على الملم وعندني ان الزراعة اهم واقربها الزم وارجح فيجب ان نصرف كل الهمة الى اتقانها اولاً وان تكون الصنائع خادمة لها هذا في الوجه البحري واما الوجه القبلي فاهاليه في سعة من الوقت ولا سيما حيث لم تنبع الزراعة الصينية فيحسن ان تقوى الصناعة فيه ولكنها مهما تقوى تبقى قاصرة على الصنائع اليدوية لعدم وجود الوقود وعندني انه لو اتسع نطاق الري حتى صارت تلك المديرية تروي اراضيها صيفاً لاستغنت

فلأح مصري

بالزراعة كالمديرية البحرية وذلك او فر ربحا لها

## المدارس والمعلمون

حضرة محروى المنتطف الفاضل

ان موضوع المدارس والمعلمين قد كتب في ما يلاء مجلدات حتى بصعب كتابة شيء جديد فيه الآن ولكن من تأمل في أحوال المدارس الاوربية وما في عليه من الاتقان وما عليه معلومها من المهارة في صناعتهم وقابل بينهم وبين مدارسنا ومعلميها لا بسعة الا ان يجد بينها فرقا من الوجهين الآتين

الاول الرياضة — لا شك ان الرياضة الجسدية غير مرغية عندنا كما يجب كان لا اهمية لها ولا فائدة الانحويل انظار التلامذة من الدرس الى اللعب . والامر على الضمن ذلك في الممالك الاوربية واميركا فاننا نرى ان لكل مدرسة شهيرة ارضا واسعة فيها جميع معدات الرياضة تخرج اليها التلامذة مدة معلومة من النهار فيتمرنون في جميع انواع الرياضة فتتقوى اجسادهم وبالتالي تقوى عقولهم فقد قال المثل اللاتيني ان العقول السليمة تسكن الاجساد السليمة . ألا ترى ان تلامذة مدرستي اكسفورد وكامبردج الجامعتين يتسابقون كل عام في القوارب على نهر التامس ويكون للسابق منهم رنة في بلاد الانكليز بأسرها بل في غيرها من البلاد ايضا هذا عدا عن الالعاب العديدة التي يتمرنون عليها كالركض والوثوب والسباحة وغير ذلك ما يزيد الاجسام نشاطا والعقول نباهة .

وادخل الى احدى مدارس القاهرة او غيرها تر التلامذة في الغالب صفر اللون قلبي النشاط وسبب ذلك قلة الرياضة كان العقول السليمة لا تسكن الا الاجساد السليمة .

قال اللورد تشارلس بارسفورد في مقالة له عنونها " عضلات الانكليز " في احدى المجلات العلمية " ان قوة الانكليز الجسدية وثقابة عقولهم وشجاعتهم واقدامهم وعزمهم ناشئة عن الالعاب التي يلعبونها كل انكليزي . . . . . واني ارى انه ما من شيء يزيد صحة افراد الامة وقوتهم الا مساعدة الاولاد واصحاب الحرف والصنائع على التمرن والرياضة الجسدية فاذا اردنا الوصول الى درجة الكمال لزمنا ان نقرن تهذيب العقل بتمرين الجسد ولا ينكر ان الصحة الجسدية الناشئة عن الرياضة تزيد العقل ذكاء والمدارك حدة " . وقالت جريدة اللانست وهي اشهر المجلات الطبية الانكليزية " ان الالعاب لازمة لنظام كل مدرسة للاولاد ذوي البنية الاعتيادية ويقول اساتذة كثيرون ذوو شهرة انه يلزم لكل ولد

يريد ان يستفيد الفائدة المتصورة من التعليم المدرسي مقدراً معلوم من الثقة الطبيعية .  
ومن طالع اخبار رجال السباحة وغيرهم الذين وقعوا في مخاطر مختلفة يرى انهم كثيراً  
ما نجحوا من تلك المخاطر لما رتبهم في الالعاب التي مارسوها في المدارس ومن هذا القليل  
ما ذكر عن احد ضباط الجيش الانكليزي في حرب القرم انه اخذ اسيراً فساريين  
اثنيين من عساكر الروس وفيما هو سائر حدثت نفسه بالحرب فاخذ يعدو عدواً سريعاً  
وفيما هو كذلك لقيه احد عساكر القوزاق فطارده ولكن لم يأس من الحياة بل ضاعف  
سرعة ركضه فصادف في طريقه سوراً فوثب من فوقه ولم يلبث طويلاً حتى وصل الى  
نهر عرضه سبع عشرة قدماً فوثب من فوقه وتخطاه بوثبة واحدة وكان قد اعتاد على الركض  
والوثوب في المدرسة ولم يستطع مطاردة عبور النهر فوقف عن سيره واما هو فاستمر  
الى ان وصل الى المعسكر الانكليزي فصاح بأعلى صوته «هراً المدرسة ايتون» وهي المدرسة  
التي تربي فيها بلاد الانكليز وتقرن على الرياضة الجسدية

هذا وفي كثير من المدارس العالية باروبا واميركا طريقة جديدة للتدريب والرياضة  
وهي تعليم التلامذة ساعة او ساعتين كل يوم على الحركات العسكرية فان لكل مدرسة  
ضابطاً من ضباط الجيش يمزج عليها وعلى استعمال البنادق حتى يخال للرائي ان امامه  
جيشاً صغيراً يتدرب في طرق القتال والحرب وما القصد من هذا الا الرياضة وتعليم  
التلميذ الطاعة لرئيسه والانقياد لوامره فتتفرس فيه هاتان الصفتان الحميدتان منذ نعومة  
اظفاره فينشأ رجلاً قوياً الجسم حاد الذهن حسن الخصال وما احسن ما قاله الدوك  
وليتون الانكليزي الشهير الذي قهر نابولين الاول في موقعة واترلو «اننا فزنا بمعركة  
واترلو في ساحة مدرسة ايتون» . اشارة الى ان الرياضة في مدرسة ايتون قوتها حتى فاز  
بمعركة واترلو

الثاني المعلمون — لا يخفى انه قد جرت العادة في الممالك المتقدمة ان لا يصحح لاحد  
من ارباب الحرف والصنائع يتعاطي صناعته ما لم تكن يده شهادة دالة على اقتداره  
ومهارته في حرفه وأطلق هذا القانون في بعض الممالك على معلمي المدارس كما أطلق على  
غيرهم فاصبحوا غير قادرين على التدريس ما لم تكن بأيديهم شهادات دالة على تفضلهم من  
اللغات والعلوم التي يريدون ان يعلموها . وهذا ليس بغريب فان كان سائق المركبة  
مثلاً يحظر عليه استعمال مركبته وخيلها الا بانذنه يعطى له بعد اختبار معرفته في تدير  
المركبة والخيول والاعتناء بها أفلا يجب بالاولى ان لا يصحح المعلم بالتدريس الا بعد اختبار



وهو مؤمن على اجساد التلامذة وعقولهم ليربيها ويهذبها ويرقي شأنها فان لم يكن على علم تام بصنائع غرس فهم افكاراً غير صحيحة وعلمهم ما لا ينطبق على الحقيقة فيصحبون مثله من حيث العلم والوالدوت لا يرسلون اولادهم الى المدارس الا ليربوا ويهذبوا ويتثقف عقولهم . وكذلك الصيادلة والاطباء وهم لا يؤذن لهم بتعاطي صناعاتي الصيدلة والطب ما لم يتخطوا الامتحان الكافي

ولا يخفى ان صناعة التعليم ليست باقل اهمية من صناعة الطب والصيدلة لان المعلم يؤمن على تعليم الاولاد وعقولهم قابلة للتأثر بكل ما لا يؤثر فيها ولذلك وجب ان يكون تعليمهم على اساس متين ومبادئ صادقة صحيحة والا نملأ على اعوجاج واستعصب تغيير مبادئهم بعد ذلك وما احسن ما قيل

ان الفصول اذا قومتها اعتدلت ولا تلبث متى صارت من الخشب  
واساتة المدارس الاميرية في بلادنا هذه يتخون قبل تعيينهم للتدريس فيها كما يتعن سائر المترشحين لخدمات الحكومة فلا حاجة لان تكون بايدهم شهادات دالة على مهارتهم في اللغات والعلوم لان قبولهم في خدمة المدارس الاميرية دليل على كفاءتهم في صناعتهم فحبذا لو حذت حكومتنا السنية ( التي لا تألو جهداً في نشر المعارف وتعيمها ) حذو بعض الممالك الاوروبية في هذه المسألة فقررت عدم جواز التدريس لاحد في غير مدارسها ما لم يكن بيده شهادة من نظارة المعارف الجليلة دالة على كونه كفو للتعليم بعد امتحانه امام لجنة من موظفيها او تكون بيده شهادة مدرسة دالة على انه درس فيها درساً قانونياً والا فان تهافت كل من لثمعرفة بشيء من اللغات ومبادئ العلوم على التدريس ساءت حال المدارس الالهية فيضل المعلمون التلامذة بدلاً من ان يرشدوهم ويعلموهم

هذا ما تراءى لي لزرومة وسيأتي يوم يرى فيه مدارسنا الالهية كاملة الترتيب والنظام كمدارس اوروبا واميركا لان مصر راقية مراقي التقدم في العلوم والمعارف في ظل الحضرة النخبة الخديوية ورجال حكومتها العظام

احد المشتركين

### تعلم قواعد اللغة العربية

حضرة منشي المتكطف الفاضلين

فلم في الجزء الثاني من مقتطفكم الاغر في الكلام على تقرير نظارة المعارف الجليلة انها اهتمت في تعليم اللغة العربية على اسلوب جديد كثير التمرين ولم تبتل ما هو هذا

الاسلوب ولكن يؤخذ من القرينة أنكم تشبهون الى اعتمادها على الكتب التي ألفت على اسلوب جديد في النحو والتصريف وإطبقت في مدحها فان كان الامر كما ذكرت فاسمعوها  
رعاكم الله قول عاجز يزجي بصاعته

ان قواعد اللغة كقواعد الحساب والهندسة لا تقبل التغيير والتبديل ولا سيما لان العربية النحوي ثابتة على حال واحدة فما كان من القواعد كافياً في ايماننا وإيام اجدادنا واجدادهم لاعراب اللغة ومعرفة صحيحها من فاسدها يجب ان يكفي ابناءنا وابنائهم. ولا اظن ان احداً من المعاصرين او الآتين بعدم سيفوق علماءنا الذين قرأوا قواعد اللغة في ابن الحاجب وابن مالك. وإن قيل ان الاعتراض على الكتب القديمة ليس هو من قبل عدم كفاءة قواعدها بل من قبل اغنياس معانيها وعدم بسطها وصعوبة اسلوبها فانها مغلقة على الطلبة الصغار فلا يدركون لها معنى الا بعد الشرح الطويل والزمن المديد. قلت ان هذه هي مزيها ولولا هذه الصعوبة ما مارسها طلبة العلم ولا صارت لهم ملكة التعبير الصحيح وحسي شامداً على ذلك ان الذين يدرسون لغة اجنبية كالفرنسية مثلاً لا يدرسون قواعد نحوها في كتاب عربي العبارة مع قرب مأخذهم بل في كتاب فرنسي العبارة مع تعسر ادراك معناه على المبتدئ باللغة الفرنسية. فلو فرضنا ان النية ابن مالك وشرح ابن عقيل مغلقان على الوطني طالب النحو اغلاق الغراماطيق الفرنسي وان كتاب النحو المؤلف حديثاً في القطر المصري او القطر الشامي قريب المأخذ مثل الغراماطيق الفرنسي الموضوع باللغة العربية لبقى درس قواعد العربية في ابن مالك وابن عقيل او فر فائدة من درسها في الكتب المستحدثة بمقدار ما درسها في الغراماطيق الفرنسي العبارة او فر فائدة من درسها في الغراماطيق العربي العبارة

ثم ان الذين كتبوا في موضوع التعليم من علماء الافرنج اوجبوا ان يؤخر درس قواعد اللغة الى ان يبلغ الطالب سن الرشد وحينئذ لا تغلق ابوابها الا على كل بليد لا يرجى انه يستفيد شيئاً قرئت المعاني منه او بعدت. وإما غيره فيرى في الكتب المغلقة ميداناً واسعاً لتمرين قواه العقلية. والفرق بين من يتعلم قواعد اللغة في كتب محكمة العبارة غير مبتذلة المعاني وبين من يتعلم في كتب بسيطة مبتذلة كالفرق بين من يتربى على المشاق والمتاعب وبين من يتربى على التمتع والترفة فان الاول يكون اقوى جسمًا واذكى عقلاً من الثاني وقد خبرنا كتبنا القديمة والكتب المؤلفة على شاكلتها مدة الف سنة ففقت لعلماتنا اقلماً تصيغ الدرر من حروف المباني وتسكر النهي من حياء المعاني فبأني شرع نطلتها

بناتاً اعتقاداً على رأي ارتأه من رأى العربية في كتب الاعاجم وقاس علوم اللغة بازياً .  
النساء والولان المطاعم

ولست ممن يتصر للقدم ويقول ليقم القدم على قدمه فان كتب الطب والكيمياء والطبيعة وما جرى مجراها من العلوم التي تتغير باتساع المعارف يجب ان تتغير مع الزمان واما قواعد الحساب والمنطق والنحو وما اشبه فهي مما لا يقبل التغيير والتحويل وقواعد النحو منها لا يمكن بذلها للأطفال وهم لا يستفيدون منها شيئاً لو بذلت لهم وادركوا معانيها . فان كان في رجالنا همّة للتصنيف وعند حكومتنا مال لتنفق عليه فليبدلوا الهمة ولتتفق الاموال على تصنيف كتب في علوم جديدة كعلم الزراعة وعلم طبقات الارض او في علوم كثرت الاكتشافات فيها وتغيرت عن وضعها الاول كعلم الكيمياء وعلم الطبيعة . واما كتب قواعد اللغة فحسب ابنائنا ان يحصلوا منها ما حصله اباؤهم واجدادهم . واني اخشى ان يزيد البسط في كتب النحو حتى يخرج من النصاحة الى الركاكزة فترقي في ابنائنا ملكة يريد نزعها منهم وتكون النتيجة على عكس المطلوب . وانا كنت مخطئاً في شيء مما ذكرت او مفضياً عن امر يعكس القضايا التي اوردت فحبذا من يصلح خطائي فينال ثنائي

وحينما كلنا يسعى الى غرض فحبذا ناضل منا ومنضول  
هذا واني لا اعترض على اسلوب المدارس الاميرية من حيث كثرة التمرين فانه ليعم  
الاسلوب انما اعترض على اهل كتب النحو القديمة وابدالها بكتب كثيرة البسط والابتذال  
احد القراء

لدينا رسالة من احد المشتركين يطلب فيها زيادة الايضاح عما كتبه في السنة  
السابعة عن الجبر العربي وعن حل احد المشتركين لمسئلة فلكية . ولسوء الحظ لم نستطع  
ان نفرأ امضاء حصره الكاتب فمسألة ان يوضح لنا اسمه فلا تتأخر عن ادراج رسالته  
والاجابة عليها

## باب الرياضيات

حل المسألة الفلكية المدرجة في الجزء الاول من السنة الرابعة عشرة  
ان طول وعرض كل من القاهرة وباريس معلومان فيمكننا إيجاد انصاف اقواسها  
بواسطة ميل الشمس وعرضي هذين البلدين لأي يوم من ايام السنة فاذا تقرر ذلك يقال  
ان القاعدة العمومية هي ان تزيد زمن فرق الطولين على نصف قوس نهار البلد الشرقي فان  
ساوى المجموع نصف قوس نهار البلد الأخرى طلعت الشمس في البلدين في وقت واحد  
فلازمنا ان نبحث عن نصفي قوسين يكون الفرق بينهما مساوياً للفرق بين الطولين ولذلك  
نبحث عن نصف قوس نهار القاهرة في يوم يكون فيه ميل الشمس  $23^{\circ}$  و  $28'$  مثلاً الذي  
هو اعظم ميل فيواسطة العرض الذي هو  $30^{\circ}$  و  $2'$  وهذا الميل نستخرج نصف قوس النهار  
هكذا

$$\text{لو ظا عرض القاهرة } 30^{\circ} \text{ و } 2' = 973.227$$

$$\text{لو ظنا ميل الشمس } 23^{\circ} \text{ و } 28' = \frac{102672814}{92997322} \text{ بعديل}$$

$$5^{\circ} \text{ و } 1' \text{ بطرح من } 12^{\circ} \text{ يكون } 7^{\circ} \text{ و } 9' \text{ وهو نصف قوس نهار القاهرة}$$

وبمثل هذا العمل يكون نصف قوس نهار باريس المستخرج بواسطة عرضها وهو  $47^{\circ}$   
و  $50'$  و  $12''$  وميل الشمس المذكور هو  $8^{\circ}$  و  $1'$  وعلى ذلك فاعظم فرق بين نصفي القوسين  
هو  $1^{\circ}$  و  $1'$  وهذا لا يساوي الفرق بين زمن الطولين الذي هو  $1^{\circ}$  و  $55'$  و  $41''$  ولو  
اجرينا هذا العمل في جميع ايام السنة لم تحصل المطابقة مطلقاً لان اعظم فرق بين  
نصفي القوسين لم يساوي فرق الطولين وبذلك فالمسئلة تكون مستحيلة الحل ولا يمكن  
وجود الشمس على افقي القاهرة وباريس في لحظة واحدة في اي يوم من الايام في جميع  
السنين ولكن قد يمكن ذلك في بلاد أخرى بشرط ان تكون اطولها قليلاً وعرضها  
كثيرة "كبرلين" مثلاً فانه يمكن ان تكون الشمس فوق افقها وافقي القاهرة في ايام معلومة  
من السنة

احمد زكي

صابط بالمدارس

الحرية

## حل المسئلة الاولى الحساية المدرجة في الجزء الثاني

ورد حل<sup>١</sup> هذه المسئلة على اربعة اوجه

الاول هكذا ٩٨٧٦٥٤٣٢١

١٢٣٤٥٦٧٨٩

٨٦٤١٩٧٥٣٢

ومجموع ارقام كل سطر من هذه الاسطر الثلاثة ٤٥ وقد حلها كذلك فاسم  
افندي هلاي مهندس بديوان الاشغال وبرسوم افندي مشرفي من تلامذة المدرسة الكلية  
الطبية ومحمود افندي كامل بقلم ادارة عموم الفرقة العسكرية. واحد افندي الحبلأوي  
خوجه عربي ورياضة بمدرسة المنصورة. وارهيم افندي جرجس عطيه من قسم المنيا. وحنان  
افندي فهي من الاسمعية. واحد افندي السيد خوجه رياضة بمدرسة كفر الشيخ  
الخيرية. ونقولا افندي الياس وعبد الله افندي ماهر من المنيا. وشاكر افندي دهان  
من المنصورة. ومرفس افندي فهي تلميذ بمدرسة الاقباط بالمنيا وحسين افندي فريد  
نجل بائتمهندس المنيا وخطار افندي حاوي من الاسكندرية

الثاني هكذا ٩٤٨٩٨٧

١٩٩٩٩٨

٧٤٨٩٨٩

وقد حلها كذلك متري افندي عطيه احد تلامذة المدارس الانكليزية بالفجالة. بمصر

الثالث ٩٨٧٧٧٧

١٨٩٩٩٩

٧٩٧٧٧٦

وقد حلها كذلك محمود افندي محمد كاتب هندسة تنظيم طنطا

الرابع هكذا ٩٩٩٩٨١

١٩٩٩٨٩

٧٩٩٩٩٣

وقد حلها كذلك الفرد افندي بولاد والظاهر انه اتصل الى حلها بطريقة تكاد

تكون قانونية كما لا يخفى

## مسئلة ميكانيكية

اذا كان ثقل من الحديد وزنه الف كيلوغرام ورفع عن سطح الارض خمسة عشر متراً وسقط من الارتفاع المذكور لعلية دق فما هي سرعة سير نحو الارض في الثانية الاولى من سقوطه وما هو وزنه على الجسم الواقع عليه من هذا الارتفاع عند اللبس وقوة كم حصان بخاري تعادل

عبد الله ماهر

رسم عمليات فورية المنيا

## مسئلة جبرية

علم مربع مجموع المجهولين ومجموعهما فما هو القانون العام لاجماد مقدار كل من المجهولين مثالة . ما قيمة ن و ص في هذه المعادلة

$$(ن + ص)^2 = ن + ص + ٥٦$$

حسن فريد

## مسئلة بيمائزة

كيف نفرس ٢٩ شجرة في ٢٢ صنًا في بستان حتى يكون في كل صف ٥ شجرات\* من يجلها اولًا بأخذ جائزة المجلد الثالث من اللطائف

## حضرات منشي المتعطف الناضلين

احيطكم علماً بان المسئلة الفلكية العملية المدرجة في الجزء السادس من السنة الثالثة عشرة من متظنكم الاغرقد ورد حلها بقلم حضرة الفاضل ابراهيم افندي صالح وأدرجت في الجزء السابع من تلك السنة وعند اطلاعنا على حل حضرتو ومقارنتو مع حلنا وجدنا فيه فرقاً عظيماً وقد بينا هذا الفرق بين الحلين في الجزء الثامن من السنة المذكورة وطلبنا من حضرتو ان يذكر القوانين التي استعملها لهذا الحل حتى نرد ما في حلو من الفروق وللان لم يجب سؤالنا . فان كان حضرتو لم يستعمل قوانين لهذا الحل فليذكر لنا الطرق التي استعملها وعلى كل فانا نرجو من حضرتو اجابة سؤالنا ونحن لة من الشاكرين

وكذلك نذكر حضرتكم بالمسئلة الفلكية العملية المدرجة في الجزء التاسع من السنة الثالثة عشرة فانه لم يرد حلها الى الآن

احمد زكي

ضابط بالمدارس الحربية

نرجو من الذين حلوا بعض المسائل الماضية ولم يدرج حلهم ان يتكرموا علينا بوثانية

# باب الزراعة

## فائدة المواد الآلية

اذا وضعت اوقية من التراب على لوح من الزجاج او الصنغ واجهته على النار يصعد من التراب بخار ويخان حتى اذا تحمّص جيداً ووزنته بعد ذلك تجد وزنه اقل من اوقية فالذي تصعد عنه هو بخار الماء والمواد الآلية التي احترقت. والمواد الآلية هذه هي فضلات النبات والحويان وسميت آلية لانها كانت آلات في بناء النبات والحويان. ومعلوم ان الاتربة قد تكونت من تفتت الصخور ففي اول الامر لا يكون فيها مواد آلية ولذلك لا يعيش فيها الا بعض النباتات الدنيئة ثم تبيس هذه النباتات وتبقى جذورها وجانب من سورها واوراقها في الارض وهي مواد آلية فتصير الارض بها صالحة لنمو نباتات اعلى منها وعلى توالي الزمان تزيد المواد الآلية في الارض فتصير صالحة لنمو النباتات العليا. واكثر المواد الآلية من الهواء اي ان النبات يأخذ نيتروجين الهواء و كربونه ويركب المواد الآلية منها ومن عنصرى الماء. والزراعة المتفتنة تزيد المواد الآلية في الارض ولا سيما اذا زرع فيها نباتات تبقى جذورها واوراقها في الارض كالنول والباقيات او اذا اطعم النبات للحويان ثم ارجع زبله الى الارض كما يفعل بالبرسيم

واذا اخذت بيدك حفنة من ارض كانت مزروعة فولاً او برسيماً ترى بين دقائق التراب كثيراً من المجذور الصغيرة بعضها صحيح وبعضها بال وترى لون الارض قائماً وهو بذلك على انه قد انخل فيها كثير من المواد النباتية قبل ذلك. وبعض الفلاحين

يزرعون ارضهم فولاً او برسيماً ثم يحرقونها لكي يموت النبات فيها فيكون ساداً لها وللمواد الآلية فوائد كثيرة منها انها تزيد انحلال الارض الصلبة وتماسك الارض المحللة فاذا كانت الارض طفالية يخبثى ان تماسك اجزاؤها وتصلب فتعيق جذور النبات عن الانتشار فيها فالمواد الآلية تفرق دقائق هذه الارض وتمنع تصلبها واذا كانت الارض رملية غير متاسكة الدقائق بحيث تنسع مساهمها ويمتنع انتشار الماء بالجاذبية الشعرية فيها فالمواد الآلية تؤلف بين دقائقها وتضيق مساهمها فهي معدّل للارض الزائدة التماسك وللارض الزائدة الانحلال

ومن فوائد المواد الآلية انها اسفنجية القوام فتحفظ الرطوبة اللازمة للارض وتدينها

من جذور النبات لتساعده على حل المواد الغذائية  
ومن فوائدھا انها في نفسها تغل ويتولد منها حامض كربونيك وهو يحمل الاتربة  
ويجولھا من الحالة غير النعالة الى الحالة النعالة  
ومما يجب ذكره في هذا المقام ان جذور النبات قد تغيد الارض اكثر من زيل المواشي  
لان الزيل يغل حالاً فيغيد المزروعات عند اول نموھا وتستنزف كل قوته قبلما ترھر  
وتثمر وهي حيثئذ احوج الى الغذاء منها عند اول نموھا فاذا سمدت الارض وزرعت  
برسباً فجذور البرسيم تنص جانباً كبيراً من السداد ثم اذا زرعت قطعاً بعد ذلك فهذه  
الجذور تغل رويداً رويداً وتغذي النبات صغيراً وكبيراً

### تربية المواشي في التطر المصري

ملخصة من كتاب نعمة الفكر في تدير نيل مصر لحضرة صاحب السعادة علي باشا مبارك  
ماطر المعارف العمومية

ان اهل مصر كانوا اول قوم يعتنون بتربية المواشي حتى الاعناء فكانوا لذلك  
يهتمون بامر المراعي كمال الاهتمام حتى كانت طائفة منهم مخصوصة بالرعي على ما نقل  
المؤرخون نسي طائفة الرعاة وكان مقام تلك الطائفة في نواحي اليشمور الذي هو الآن  
محل الارز في مديرية الدقهية والغربية وفي نواحي الوادي وبرة صان المنجور وفي  
حدود المزارع من مديرية البحيرة ونحو ذلك ثم ثلاثى امر المراعي شيئاً فشيئاً فاندثرت  
معالمها ولم يبق منها الا بركة البرلس لبنت معدة للرعى الى السنة الستين بعد المائتين  
والالف وفي بركة زمامها نحواً من خمسمائة الف فدان وفي هذا النضاء العظيم كانت  
تجميع نصابي مياه البلاد المجاورة له فتتكون منه بحيرة عظيمة الامتداد طولاً وعرضاً تغلها  
جزائر شتى بعضها كبير وبعضها صغير وكان في تلك الجزائر حشائش ومراع بكثرة وبعد  
نزول المياه وتقصها كانت مياه تلك البرك تنافس ويتكشف جزء عظيم من جوفها  
فنبت بوالمراعي الحسنة الجمجة فكانت المواشي الالهية ترعى فيها من جميع الجهات المجاورة  
لھا والطيور تستوكر اجلاها وكان البقر والجاموس والجمال تأوى اوساط البرية البعيدة  
عن طروق الناس لھا وكان الرعاة يقيمون في وسط البرية في اخصاص من البوص  
والبردي ونحوه والمواشي سائمة في البرية ليلاً ونهاراً وكل راع قد جعل لمواشيه اسماء  
عودھا عليها يتادبھا بها لنحو الحلب فتاتي اليه في تابتو (محل اقامته) فاذا حضرت



ارسل عليها اولادها وكان قد امسكها عنده لئلا تخرب عليها فترضع منها ما يمكنها منه ثم يجلها وكانت المواشي التي تسرح فيها كثيرة جداً حتى قيل انه كان لرجل اسمه المنشاوي من اهالي بيله جملة تايات ولد له في تايه منها في سنة واحدة مائة بكرة وآخر يقال له ابودومة من عربان البرلس كانت له ابقر لا يحصى عددها ولا يعرف مقدار ما يؤخذ منها لكثرتها وثالث يدعى ابا العز الاتري كان له نحو الفين من الجاموس وستة آلاف من الغنم وغير هؤلاء كثير حتى انه لكثرة ما كان بها من الطيور كانت تصطاد فبياع اربعة منها بقرش واحد وبالجمله فقد كان امر المراعي في مصر مرغياً كما ينبغي

ولا يخفى ان كثرة المواشي امر يترتب عليه عدة مزايا ( منها ) الانتفاع بفصلاتها في تسميد الارض فانها احدى سبيل يكسب الارض صلاحاً وخصباً ومتى اخضبت الارض ثمت زراعتها ووفرت حاصلاتها فيكثر الخبز وتزداد النعم ومن ادلة ذلك بلاد الانكليز فان ارضها كانت من اضعف البلاد ارضاً وادناها خصباً وكان اجودها اقل حاصلات من ادنى غيرها فالتفت اهليها الى تربية المواشي والاكثر منها بكثرة المراعي فالصلح بذلك شأن ارضهم وفاقوا في ذلك غيرهم من جاوهم واصبح الآن عندهم من نوع البقر خاصة نحواً من خمسة وثلاثين مليوناً موزعة على مساحة قدرها اربعة وسبعون مليوناً من الفدادين فيصعب كل فدانين رأس واحد منها على ان عنايتهم بتربية الابقر ليست باقل منها بتربية الاغنام بدليل ان المذبوح من هذا الصنف في كل سنة عندهم يبلغ مليونين تقريباً ( ومنها ) الصوف والسمن والمجن ونحو ذلك

وكانت هذه الفوائد كلها متوفرة في مصر ايام كان اهليها معتنين بامر المراعي وتربية المواشي اما الصوف فكانت صناعة غزله ونسجه شاغلة عدداً عديداً من اهالي الاقاليم القبلية والوسطى واهالي سمند والحلة الكبرى وكان يصدر من القطر المصري سنوياً مائة وعشرون الف جلد واكثر من مائة وخمسين الف رطل من السمن ومقدار وافر من المجن وذلك بعد استيفاء القطر ما يقوم بحاجته من هاته الاصناف ولا غرابة في ذلك والا فمن المتواتر ان عدد ما كان يربع من المواشي ببرية البرلس وحدها ينيف على عشرين الفا من الجاموس وثلاثين الفا من الغنم وان مثل هذا القدر ايضاً كان يربع ببرية النيل والمنزلة وصان الحجر فجملة ما كان بتلك البراري ينيف على اربعين الفا من الجاموس وستين الفا من الغنم فافرض ان ربع ذلك القدر كان مدرّاً وانه يستخلص من در الواحدة من الجاموس رطل سمن واربعة ارطال من المجن ومن در الواحدة من الغنم

اربعة وعشرون درهماً سناً ومثلها جبتاً تراب الذي كان يمكن استخلاصه يومياً من  
سمن الجواميس مائة قنطار ومن جنبها اربعمائة قنطار ومن سمن الاغنام خمسة وعشرون  
قنطاراً ومن جنبها مثل ذلك فانظر كم كان يجنيح من ذلك كلو في الاشهر التي تدر  
فيها من السنة وقس عليه ما كان يتبع من بقية مواشي القطر ولقد ضاق الامر على الاهالي  
في تحصيل المواد الذي هو حياة الارض واضطروا الى تكويته الآن من التراب المزوج  
بأبوال الماشية فقط وفي جهات كثيرة ربما لا يجدون التراب لما يضيفون على انفسهم بهدم  
الجسور وتصلح البرك والمخجان وإدخالها في الاراضي الزراعية غفلة عما ينشأ عنه حتى ضعفت  
الارض ضعفاً يئس ولو ان المواشي كانت كثيرة لكانت ارواحها تضم الى ابوالها فيزداد  
المواد الصناعي قوة ويكون القليل منه يقوم مقام الكثير والذي ينعم من ضم الارواث في  
هذه الايام احتياجه اليها في الوقود كما هو معروف . ومن قلة المراعي استولى الذبول  
والفول على اصناف المواشي العاملة كالثير والجواميس فان البرسيم كثيراً ما يصاب بالجوع  
والآفات فيقل في غالب الجهات ولا يكفي لغذاء الموجود من الحيوانات فيبدو بها  
الضعف ويؤثر في قواها وكذا اللبن في غالب السنين يقع فيه الفلاء ويقصر عن الكفاية  
وكل ذلك بسبب ضعفاً عن العمل فلا يتمكن الفلاح من اعطاء الارض حتها من الخدمة  
لضعف قوى مواشيه وهذا من الامور التي يشهدها ارباب النظر وان غفل عنها كثير  
من لا بصيرة لهم واما الاغنام التي تقدم بيان فوائدها فقد صار من الصعب اقتناء اقل  
عدد منها لعدم وجود المرعى وضيق المجال عن سراحها ورواحها فلو كانت المراعي  
موجودة لتمكن الناس من الاقتناء بكثرة وسهل عليهم تقويت حيواناتهم اذا عز البرسيم  
او اللبن من تلك المراعي كما هو ظاهر

### غلة النخيل في مصر

من النوائد الكثيرة التي عثرنا عليها في كتاب نخبة المذكر لمؤلفه المنضال عطوفتلى  
علي باشا مبارك انه علم بالتجارب التي اجريت في سنة ١٢١٢ للوقوف على حالة الزراعة  
المصرية انها كانت من اخصب الاراضي واجودها حتى كان حاصل النخيل بها يبلغ مقدار  
التقاوي خمسة عشر مرة الى عشرين مرة وهو اكثر مما كان يبلغه حاصل ذلك الصنف  
في بلاد فرنسا حيثئذ اذ كان لا يبلغ الا مقدار التقاوي ست او عشر مرات اي ان  
خصوبة ارض مصر كانت بقدر خصوبة ارض فرنسا مرتين او ثلاثاً فان اعتبرنا ما

يحصل في القطرين من التفاوت بين مصاريف الزراعة وما بتكلفه الفلاح بحسب ما بين طبيعة القطرين من التفاوت تكون خصوبة ارض مصر في ذلك الوقت قدر خصوبة ارض فرنسا ثلاث مرات بالاقبل فكان حاصل الفدان الواحد من ارض مصر قدر ثلاثة افدنة من ارض فرنسا اما الآن فقد تغيرت هذه النتيجة فصار متوسط غلة الفدان اردنين واربعة اخماس اردب وهو قريب من متوسط الفدان في ارض مصر وذلك لا ريب ما يبعثنا على بذل المجد والاجتهاد في اتخاذ الوسائل لاعادة خصوبة الارض كما كانت لترجع زراعتها الى حالتها الاولى وليس ذلك الا بانتظام احوال الري وتوزيع المياه على قانون موافق ومناسب لنمو المحاصيل وتكثير المحيون ومساعدة الانسان بالتدابير العلمية والعملية فبواسطة ذلك يمكن في عهد قريب ان يأخذ هذا القطر في زيادة البركة والنمو لان باشتراك اعمال الانسان مع جودة الطينة وطيب الهواء وانتظام احوال النيل تزداد خواص البقعة وتكثر حاصلات القطر عما هي الآن مرة او مرتين فانه بتحسين احوال الري وتجديد الطين تقوى الارض وتزداد قواها ومن استعمال الاسمدة الجيدة تتعادل حاصلات المديريات ولا يكون بينها التفاوت الموجود الآن

### غلة القمح في الدنيا

ان غلة القمح في الدنيا بين ٢٥٠ مليون اردب و ٢٦٦ مليون اردب وأكثر من نصف ذلك يستغل من اوربا وحدها وسوق القمح غير رائجة الا فيها فهي تزرع المقدار الأكبر من القمح وفي تأكل المقدار الأكبر من دقيقه فان سكانها وهم ٢٥٠ مليوناً يستعمل كل واحد منهم في السنة نحو ثلاثة ارباع الاردب . وقد كان الوارد السنوي الى اوربا بين سنة ١٨٧٧ و ١٨٨٦ نحو ٢٤ مليون اردب وأكثر ذلك من اميركا . وكل ماللك اوربا تجلب بعض قمحها من الخارج الا روسيا والنمسا ورومانا فالاولى يصدر منها الى بقية ماللك اوربا نحو ١٢ مليون اردب في السنة والثانية نحو ٦٠٠ الف اردب والثالثة مليوني اردب . وأكثر البلدان استيراداً للقمح بريطانيا وفرنسا وبلجيكا وجرمانيا واطاليا فانه يرد الى بريطانيا نحو ١٧ مليون اردب في السنة والى فرنسا نحو سبعة ملايين اردب والى كل من بلجيكا وجرمانيا نحو مليونين ونصف والى ايطاليا مليونان وتستورد بريطانيا من دقيق القمح ما يعادل خمسة ملايين اردب فجملة ما تستورده نحو ٢٢ مليون اردب وأكثرها من اميركا ثم من روسيا والهند واستراليا وبقية الممالك

وقد زرع من القمح في اميركا في هذا العام نحو ٢٨ مليون فدان ويقدر ان يقدرون عليها بثمانين مليون اردب اي ان متوسط غلة الفدان نحو اربعين مع ان متوسط غلة الفدان في بلجيكا نحو اربعة ارباب وذلك دليل على ان اتساع الاراضي الزراعية يدعو الى اهل الزراعة وقلة الربح منها

### زراعة الدخان في جرمانيا

كانت مساحة الارض المزروعة دخاناً في جرمانيا منذ سنتين ٤٨٦١٥ فداناً فبلغت في العام الماضي ٥٢٠٢٥ فداناً وبلغت غلة الدخان فيها سنة ١٨٨٧ نحو ٤١ الف طن والربح بعد طرح الضرائب ٦٥٢١٢٠ جنياً فتكون غلة الفدان نحو ١٢ جنياً هذا مع ما يقتضيه من الخدمة الزائدة والعماد

### الزراعة في فرنسا

فرنسا اكثر بلدان اوربا اهتماماً بالزراعة فان حكومتها تنفق على مدارسها الزراعية وعلى الفروع الزراعية في بقية المدارس مليوناً وستمئة الف جنيه في السنة وحكومة اميركا لا تنفق نصف هذا المبلغ على مدارسها الزراعية . وفي فرنسا سبعة عشر مليوناً ومئة واحد عشر الف فدان تزرعها قمحاً وتبلغ غلتها في السنة نحو ٤٨ مليون اردب وبلاد اميركا الوسيعة تزرع في السنة نحو ٢٨ مليون فدان تستغل منها نحو ثمانين مليون اردب فتوسط غلة الفدان في فرنسا نحو ثلاثة ارباب وفي اميركا نحو اربعين

### تزرع القرداد عن الغنم

يذاب جزء من الصابون في عشرة اجزاء من الماء الغالي وحينما يبرد يضاف اليه جزء من الحامض الكربوليك ثم يضاف الى المذوب خمس مئة جزء من الماء وتغطس الغنم في هذا الماء نحو نصف دقيقة ويحتس لثلاً يصل الماء الى فيها وعينها . او يمزج جزءان من زيت الكاز بجزء من اللبن مزجاً جيداً مدة ربع ساعة ويحس ان يكون اللبن غالباً حين مزجه ثم يضاف الى المزيج عشرون جزءاً من الماء . او يوضع مذوب الصابون بدل اللبن وتغطس الغنم فيه كما تقدم ثم تغطس ثانية وثالثة بعد بضعة ايام فيموت القرداد ويبيض

## شذرات زراعية

كانت غلة النيز في الدنيا في العام الماضي نحو ثلاثة آلاف مليون جالون وأكثرها من فرنسا وإيطاليا وإسبانيا

بلغ ثمن البيض الوارد الى أنكلترا سنة ١٨٨٤ نحو ثمان مئة ألف جنيه وسنة ١٨٨٨ ثلاثة ملايين جنيه

صدر من هولندا سنة ١٨٨٧ أكثر من ١٧٣ مليون رطل من الزبدة ثمنها خمسة ملايين ومئة وخمسون ألف جنيه ونحو سبعة وستين مليوناً وخمس مئة ألف رطل من الجبن وثمنها نحو ثمان مئة وستة وسبعين ألف جنيه وكان اصدار أكثر الزبدة ونصف الجبن الى بلاد الانكليز وما بقي فالى فرنسا والولايات المتحدة

وجد الاستاذ فرد سمث ان المواد الزلالية كثيرة في عرق الخيل ففي كل رطل مئة مقدار ما في نصف رطل من العلف الجيد ومعلوم ان قص شعر الخيل يزيد في سمها والارجح ان سبب ذلك قلة خروج العرق منها حيثئذ

## باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما هم أهل البيت معرفته من تربية الأولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

### المخللات

عسل البصل

صب الماء الغالي على البصل الصغير وقشره وصب عليه ماء ملحاً حتى يغمره واتركه في الماء المالح اربعاً وعشرون ساعة ثم ابدل الماء بماء آخر ملح واتركه عليه اربعاً وعشرين ساعة أخرى وابدله ثالثة بماء آخر واتركه اربعاً وعشرين ساعة أخرى وصب عليه ماء قراحاً في اليوم الرابع واغلو ويحسن ان يضاف قليل من اللبن الى

الماء العالي فيزيد يياض البصل . ثم ضع البصل في اناء وصب عليه خلاً غالياً . وإذا اردت فاضف اليه شيئاً من البهارات في كيس كما فعلت في غيره من المخللات واترك الكيس في المخل ربع ساعة فقط الا ان البهارات تلون البصل فاذا اريد ان يبقى ابيض فلا تضاف اليه وبعثاض عنها بقليل من الفلفل الاحمر

مخل الشام

شق الشام الصغير الاخضر من جانبيه وانزع البزر منه بملعقة صغيرة وإذا قطعت منه قطعة لتزع البزر فاعدها الى مكانها بعد تزعم . واتقع الشام بعد ذلك في الماء الملح ثلاثة ايام ثم انقع يوماً في الماء القراح وامزج معاً البهارات الآتية وهي قبضتان من بزر الخردل وملعقة صغيرة من كل من الاريل (قشر جوز الطيب) وجوز الطيب والسكر وبزر الكرفس والزنجبيل والزيت واتنا عشر قرناً من الفلفل واتسهما على ست ثامات وضع سدساً في كل ثامة وخطها عليها وضعا في اناء وصب خلاً سخناً وبعد يومين صب المخل عنها وسخنه ثم رده اليها وكرر ذلك ثلاثاً مرة كل يومين

مخل الجوز الاخضر

اقتطف الجوز وهو اخضر يمكن شكه بالدبوس وانصب الملح في الماء واغله جيداً وصبه وهو غالي على الجوز واتركه فيه تسعة ايام ثم اخرجته من المخل وضعه على منخل حتى يسود وخذ لكل خمسين درهماً من المخل درهماً من كل من الاريل وكبس القرنفل والفلفل الاسود وبزر الخردل وربع درهم من جذر الزنجبيل واتقع هذه البهارات في المخل ربع ساعة ثم اغل المخل وصبه على الجوز وهو غالي وكرر اغلاء المخل مرة كل يوم على ثلاثة ايام

### الاعتناء بالتدابيل

لقد شاع استعمال البترول يوم في أكثر البيوت ولا سيما بعد ان رخص ثمنه ولكن استعماله لا يخلو من المضار اذا لم يعتن به الاعتناء الكافي فكم من شخص اشتعل باحترق هذا الزيت وكم بيت احترق بانفجاره فيجب اعتناء مستعمليه به فينباط تنظيف التباديل وتزيينها بمحوص فينظنها ويزينها في الصباح من اجود انواع الزيت ويجب ان يملأها كلها حتى يفيض الزيت منها ولا يتركها منارة الى ان يفرغ الزيت كله منها فانها في الحال الاولى يخرج منها رائحة شديدة مضرة وفي الحال الثانية تكون عرضة للانفجار . والثامنة يجب ان

تكون نظيفة دائماً . وإذا قدمت الفتيلة فاغسلها بماء فيو قليل من الصودا حتى تنظف .  
 ويجب ان تكون الفتيلة ناعمة غير صنيقة كافية لان ثلاً الشامه وتغرك فيها بسهولة فان  
 كانت تغرك بصعوبة فهي عريضة فتنسل باسنات الدولاب ويصير لميها غير منتظم  
 فيدخل المدخه وإن كانت ضيقة حتى تبقى فمحة بينها وبين جوانب الشامه كان النور  
 كثير التبرجج . والأولى ان لا تغسل المدخه بالصابون بل بقليل من الصودا لئلا  
 يكون في الصابون مادة قلوية فتلون الزجاج . ولا يحسن ترك الزيت والفتيلة في القنديل  
 مدة طويلة بلا اضاءة

### الهواء والوباء

قد ذكرنا فائدة الهواء التي مراراً كثيرة حتى صار الكلام في لزوم الصحة من  
 باب تحصيل المحاصل . وقد رأينا حديثاً مقالة صغيرة للدكتور جاجر الألماني ابان  
 فيها وجوب نقاء الهواء بأسلوب لم نر احداً ذكره قبله وذلك ان الحيوانات التي  
 تعيش في الاوجار كالغيران والارانب والبرايع نصيبها الاوبئة فتفتك بها فتكا ذريعاً  
 حتى لقد نتج المحتول بالنيران هذا الشهر ثم لا يبقى منها حي الى الشهر التالي . وهذا  
 شأن كل الحيوانات التي تنام مع ميرزاتها حتى لو كانت من الطيور كالديجاج بخلاف  
 الحيوانات النظيفة التي تربي ميرزاتها خارجاً كالكلاب والقطط فان الاوبئة لا تعدى  
 اليها . واصح الحيوانات جسم الطيور الطائفة فانها لا تصاب بوباء ولا بمرض . ألا ترى  
 لنقاوة الهواء وفساده علاقة في كل ذلك . ومن رأي الدكتور جاجر ان تنفخ كوي  
 غرف النوم حتى يتجدد هوائها نهاراً وليلاً ومن المعلوم انها اذا فتحت ليلاً وجب  
 ان تنفخ الى جهة واحدة او بحيث لا يهب الهواء على النائم ويجب ان يخنس النائم  
 من رد الليل فاذا كانت الليالي باردة وخيف من تكثف ليلاً وجب ان لا يتعرض  
 للبرد الشديد . ومن مذهب الدكتور جاجر ان يلبس الانسان قميصاً من الصوف ليلاً  
 وتكون شراشف فرشتو واغطيتو كلها من الصوف . لئلا يمس البرد . ومما يكن من مذهب  
 فالامر مؤكداً انه يجب ان يهتم الانسان اشد الاهتمام باستنشاق الهواء الذي نهاراً وليلاً  
 كما يهتم بأكل المأكول الحالية من الفساد والناتئة

### المسوجات الصوفية

تتاز المسوجات الصوفية عن القطيعة بخشونة ملمسها الا ان ذلك لا يكفي غالباً  
 اذ قد تكون المسوجات الصوفية ناعمة كالقطيعة والقطيعة خشنة كالصوفية . وتتاز ايضاً

في انه اذا ادنى خيط الصوف من النار لم يشتعل اشتعالاً بل ذاب ذوباناً وتكش بشكل عفة او كرة بخلاف خيط القطن فانه يشتعل حالاً واذا وضع خيط الصوف في اللهب فقد يشتعل ولكنه ينطفئ حالماً بعد عن اللهب بخلاف خيط القطن فانه يشتعل ويبقى مشتعلاً. ولاشتعال خيط الصوف رائحة الصوف او الریش المحروقين وهي لا تخفى على احد بخلاف القطن فان رائحته تكاد لا تظهر. وكثيراً ما يمزج الصوف بالقطن فتفوح رائحة الصوف من اشتعاله ولكنه يمتاز عن الصوف في انه يشتعل باكثر سهولة ولا يذوب كله ويتكش كما يذوب لو كان صوفاً  
وابت مثبت مميز للصوف من القطن الميكروسكوب فان الياق الصوف تظهر به اسطوانية مستديرة كالاقدام والياق القطن رقيقة مموجة كالشرائط

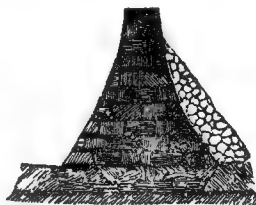
## باب الهندسة

### اقامة الجسور

ان ما يحدث من القطوع في جسور النيل وغيره من الانهار العظيمة مسبب غالباً من عدم متانة اساس الجسور فاذا كان الجسر من تراب لم يلبث طويلاً حتى يترك كل اسفله وينهار في الماء ولذلك يحسن ان يحفر له اساس في الارض ويدق فيها عمود من الخشب



الشكل ١



الشكل ٢

كما ترى في الشكل الاول ويرص التراب حوله رصاً فلا تقوى المياه على جرفه ولا سيما اذا امكن ان تبسط عليه الواح خشبية. اما الجسور التي تبنى من الحجر فيجب ان تؤسس



جبلًا على الصخر او على خرسانة عميقة فيها اوتاد خشبية مضروبة في الارض والبحر  
نفسه يجب ان يكون صلبًا اي ان يبنى كله بالبحر كما ترى في الشكل الثاني لا ان يجعل  
مجموعًا وميلًا بالتراب

### كبري (جسر) المخلج

ذكرنا غير مرة الرأي الذي ارتأه بيت شنيدر وشركاؤه وهو اقامة كبري عظيم فوق  
المخلج الانكليزي بوصل بين فرنسا وانكلترا ولما كان هذا الكبري من اعظم الاعمال الهندسية  
رأينا ان نصفه بأكثر تفصيل

يراد انشاء هذا الكبري على اضيق مكان من المخلج بين فلكتون ورأس غرزنه  
حيث المسافة ٢٥ ميلًا وهناك مرتفعات رملية في البحر يبعد احدها عن الآخر ثلاثة  
اميال وثلاثة ارباع الميل وبينها منخفضات عميقة من ثمانين الى تسعين قدمًا . ويزيد  
الانخفاض في بعض النقط حتى يبلغ ١٨٠ قدمًا وهناك معظم الصعوبة في وضع الاساس  
وقد علم بالاخبار ان الصخر الطباشيري الذي في قاع المخلج يحمل ضغط ١٤٠  
لبيرة الى ١٧٠ لبيرة على كل عقدة مربعة منه ومما ارتفعت الركائز لا يزيد ضغطها  
عن ١٤٠ لبيرة على كل قيراط وذلك يقضي بان لا يترك للطباشير قوة اخرى فوق  
ما يحمل وهذا غير جائز في صناعة البناء

ويراد ان يكون طول كل ركيزة ١٩٠ قدمًا عند قاعدتها و ١٤٠ عند رأسها  
والبعد بين كل ركيزتين ١٦٥٠ قدمًا و ٩٩٠ قدمًا و ١١٥٥ قدمًا و ٦٤٠ قدمًا و ٨٢٥  
قدمًا و ٢٢٠ قدمًا فالاقواس الطولى فوق العمق الاكثر والقصرى فوق العمق الاقل  
بقرب الشاطئين . والركائز من الحجر الصلد المبنى ببورتلند سميت ويحيط بها غلاف  
من الحديد وسطحها فوق سطح الماء اساس للاعمدة الحديدية وهي اسطوانية الشكل يختلف  
ارتفاعها من ١٢٢ قدمًا الى ٤٠ قدمًا وتوضع الاسلاك فوق الاعمدة ويكون ارتفاعها  
٢٠٠ قدم فوق الماء وهو على اوطار و ١٧٨ قدمًا فوقه وهو على اعلاه وهذا الارتفاع  
كافد لمرور اكبر السفن . وكان المتظر ان تتركب الازفار فوق الاسلاك حتى تمتد  
من كل جانب ٨٢٥ قدمًا فتتصل وتشكون منها نوس اتساعها ١٦٥٠ قدمًا كما في كبري  
النورث وبعد اعمال الفكرة فضل ابصال الازفار بقوس حقيفة فتكون النوس التي طولها  
١٦٥٠ قدمًا مؤلفة من زفرين طول كل منها ٦١٩ قدمًا وقوس بينها وسعها ٤١٢ قدمًا

وسيكون ارتفاع الكبري كله فوق اوطا مكان ٢٢٧ قدماً وعرضه ٢٦ قدماً ويمر عليه  
سكتان حديدتان  
وسيكون ثقل الحديد اللازم له مليون طن وثلاثة ارباع من الصلب (الفولاذ)  
وقدّرت النفقات بخمسة وثلاثين مليون جنيه والمدة اللازمة لانعام العمل عشر سنوات

### علم الحديد بالكهربائية

كثر استعمال الكهربائية للعلم الحديد وقد قرّر الكسندر سيمس في مؤتمر الحديد  
والفولاذ الذي عقد ببريس ان السر وليم سيمس ذكر ذلك منذ اثني عشرة سنة وكان  
يستعمل الكهربائية للعلم الاسلاك المعدنية في عمل احد خطوط التلغرافات البحرية وذلك منذ  
التي عشرة سنة

## باب الهدايا والتقارب

### تمرين الطلاب في علم الحساب

وضع هذا الكتاب جناب العالم العامل ظاهر افندي خير الله استاذ المدرسة  
الارثوذكسية بدمشق الشام وضمنه قواعد الاعداد البسيطة والمركبة والكسور والنسبة  
والفائدة والشركة والخطأين وبسط عبارته حتى يسهل فهمه من الطلبة الاصاغر  
وارد في قواعد مسائل كثيرة لتدريبهم وجعله متوسطاً بين كتناو مدخل الطلاب في  
علم الحساب وكتاب آخر مطوّل سماه كفاية الطلاب وضعه على وجه التفرد في  
تحرير القواعد وتحقيق المقاصد واستقصاء الشوارد. وهذه الكتب وبنية مؤلفات الحساب  
تشهد له بطول الباع في هذا العلم وتسهيل مأخذه على الطلاب

### تسهيل المجاز الى فن المعنى والالغاز

في رسالة بديعة وضعا احد آحاد السادة الفضلاء بدمشق الشام وجمع فيها من  
بدائع المعنى والالغاز ما يريك من نوائس الشعر دلالاتل الاعجاز . وذكر في دباحها كتباً

كثيرة ألفت في هذين الفنين بالعربية والفارسية والتركية منها رسائل الجامي ورسالة النيسابوري والنية الشريفة وكلها بالفارسية والكثير الاسمي للقطب المكي ورسالة البلخي لتلميذ عبد المعين وهما بالعربية وكتاب الرموزي وهو بالتركية وإما كتب الالغاز فذكر منها الالنية في الالغاز الاسمية لابي بكر الاربلي وعقلة المجاز في حل الالغاز لابي بن عدلان الموصللي والذخائر الاشرفية لابن الشحنة وكلها بالعربية. ورسالة تسهيل المجاز قد جمعت زينة هذه الكتب معا اضافة اليها المؤلف من نظمو ونظم غيره من الشعراء

### فردوس السرور

هو كتاب فكاهي جمعه جناب الاديب امين افندي الخوري وضمنه كثيرا من النوادر بين عربية الوضع ومعربة وقد صدر منه الآن القسم الرابع وضمنت الاقسام الاربعة معا في كتاب واحد فجاء منها بالنوادر والفكاهات

### التحفة اللبانية

#### في اصول اللغة العثمانية

وضع هذا الكتاب حضرة الاديبين الاربيين الشيخ اسد حيش احد تلامذة المكنب السلطاني في الاستانة العالية وارهم بك الاسود من اعضاء مجلس الادارة في متصرفية جبل لبنان وقدماء لعرش جلالة سيدنا ومولانا السلطان عبد الحميد خان بقصيدة غراء قالوا في مطلعها

الى دار تخت الملك من سخ لبنان رفعا كتابا ضم لهجة عثمان  
والكتاب يبتدىء بذكر حروف الفجاء وكيفية التلفظ بها ثم يفيض في تقسيم الكلام ونصريفه وتركيبه ويتلو ذلك تمرينات مختلفة لكل باب من ابوابه

### تاريخ الماسونية العام

وضع هذا المؤلف المجليل جناب الكاتب الاديب جرجي افندي زيدان معتمدا فيو على كثير من الكتب الانكليزية والفرنسية المؤلفة في هذا الموضوع وعلى ما علمه بالاستقراء والاستعلام من تاريخ الماسونية في مصر والشام. ويتبدى الكتاب بالاماع الى بعض

الجميعيات السرية ويتلوه ذلك كلام مسهب في تاريخ الماسونية العام من سنة ١٨٥٠ ميلادي إلى سنة ١٩٢٦ ميلادي  
المسيحي إلى عصرنا هذا وما يذكر لشرف الماسونية أنها اتخذت الأفضلية غاية لها منذ أول  
نشأتها في اللاتحة التي وضعها محفل مدينة يورك ببلاد الإنكليز سنة ١٢٦٦ مسيحية تجد البنود  
الآتية أن واجباتك أن تخلص في احترام الله - كن مخلصاً لسلطانك وأذن لا وأمر حكمتك  
كن نافعاً لكل الذين حولك واشدد معهم عرى المحبة والإخلاص والإمانة بقطع النظر  
عن معتقداتهم الدينية

وقد ذكر في هذا الكتاب كثيرون من العظماء الذين كانوا متعظمين في سلك الماسونية  
مثل الكردينال ولسي والفيلسوف باكون والفيلسوف كلارك وجورج واشنطن ومحرر أميركا  
والأمير عبد القادر الجزائري الذي أدخل الماسونية إلى دمشق الشام  
وبستفادته أن نبولون بونايرت هو أول من أدخل الماسونية الرمزية إلى القطر المصري  
وذلك سنة ١٧٩٨ فانه اجتمع مع الجنرال كلاير وعدة من الضباط الماسونيين وأسسوا محفل  
أبرز في القاهرة ودعوا طريقتهم بالطريقة المنفية  
والكتاب مطبوع طبعاً حسناً وفيه مثنان وستون صفحة وهو يطلب من مؤلفه وثلاثة  
عشرون غرضاً

### قاموس عربي إنكليزي

اطلعنا على لائحة لجنته الأدبية حبيب أفندي سلومي مدرس العربية في المدرسة  
الجامعة ببلندن مفادها أنه قاموساً عربياً إنكليزياً على أسلوب جديد جمع فيه مئة  
وعشرين ألف كلمة عربية وإلحقه بفهرس إنكليزي فيه خمسون ألف كلمة وسيتم طبعة عن  
قريب فتمنى له النجاح ومتى اطلعنا عليه نبدي رأينا فيه

### تناشج النقب في تل بسطة

ذكرنا غير مرة أن الأثري المحقق المسبو ادوارد ناغيل جاء إلى تل بسطة ونقب  
فيه آثار مدينة بوباستس القديمة وقد اطلعنا الآن على رسالة مرسلة إليها في هذا الموضوع وتلاها  
إمام جمعية فكثوريا الفلسفية وسنأتي على خلاصتها في الجزء التالي إن شاء الله أظهاًراً  
لنضل هذا العالم المحقق وإمهاضاً لمبة أهل الوطن الذين تكشف كنوزهم ويستفيد منها  
غيرهم وهم لا يعلمون بها

# اخبار واكتشافات واختراعات

قدّر العلم عند رجال السياسة

نشر المنعظم بالامس خطبة اللورد سلسبري السياسية وآراء الجرائد السياسية فيها . وقد يوجب قراءه المنطقت اذا علموا ان الوزير المذكور يخطب في النوادي العلمية كما يخطب في النوادي السياسية ففي الرابع من نوفمبر اجمع بجميع المهندسين الكهربائيين برئاسة السير وليم طمن وكان اللورد سلسبري حاضراً لمخطب في الحضور خطبة نفيسة قال فيها اني لا ارى نفسي اهلاً للوقوف في هذا المحفل المحافل بالعلماء العظام ولكن لي عذراً فانه ليس من نظارات الحكومة ما يستفيد من الاكتشافات الكهربائية اكثر من نظارة الخارجية التي انا متعلق بها وهذه النظارة قائمة بالتلغراف الكهربائي وكل اعمال وزراء اوربا ساعرة الآن بواسطة علم الكهربائية الحديث النشأة . واذا كتب تاريخ العصور على اسلوب فلسفي وجب ان يقسم بحسب مكتشفات العلم وتأثيرها في احوال البشر لا بحسب ما قام من الدول والملوك فالعصر الحاضر يجب ان يقسم الى المدد التي اخترع فيها البارود والطباعة والآلة البخارية فان لهذه الاكتشافات شأنًا عظيمًا في احوال البشر اكثر مما لغيات

اعظم الفاتحين وتدابير اعظم السياسيين . ولعلم الكهربائية المقام الاول بين هذه المكتشفات وسيجري مؤرخو العصور التالية ان الكهرباء أثرت في شؤون الناس اكثر من الآلة البخارية لان تأثيرها متصل بطبيعة الانسان العقلية والادبية . ومن مزايا التلغراف الكهربائي انه جمع قبائل الناس كلهم في ساحة واحدة فبيري كل واحد منهم ما يفعله الآخر ويسمع ما يقوله ويحكم على اقواله وافعال حال صدورها منه كانه يجمع كل قوى البشر العقلية في لحظة واحدة لتحكم على كل اقوالهم واعمالهم وذلك مما لا مثيل له في تاريخ كرتنا الارض حتى يومنا هذا وهو يزيد قوة وانتظاماً سنة فسنة فاذا سأنتوني ما هو تأثير التلغراف في شؤون البشر سألتكم ما هو اعظم امر في احوال السياسة الحاضرة وما في اكبر مسألة لدى رجالها وام شاغل يشغل افكار العالم المتدّن اليس هو حشد دول اوربا للجيش المجارة التي اما ان تكون ضامنة للأمن والسلام واما ان تنسف التمدن الحالي من اصوله . وكيف تعطى القوة لهذه الجيوش وبما يستطيع شخص واحد ان يدبر هذه الملايين الكثيرة في لحظة من

رومانس احد تلامذة دارون رسالة ذهب فيها الى ان الانتخاب السيولوجي فهو الفاعل الاقوى في تنوع الانواع فاصل على نفسه نار الجدال وحتى الآن لا يرد علينا عدد من الجرائد العلمية التي تبحث في هذه المواضيع الا وترى رداً عليه او رداً له . هذا وفخر علماء الطبيعة كما قال زعيمهم هكسلي مرة ان العلم لا يعرف قانوناً واجب الاتباع بل ينتش عن القضايا العلمية ويتسلق بها ما دام يراها ثابتة غير منقوضة ويتركها حالماً بظهوره وجه نقضها . ويظهر لنا ان المستر رومانس سينفض كثيراً مما ظنّه دارون واتباعه قضايا مثبتة ولكن مذهب لا يناقض مذهب دارون في جوهره وهو ان الانواع مشتق بعضها من بعض لاسباب طبيعية

#### استنباط هنديسي

اطلعنا على نظرية بدية استنبطها جناب النرد افندي بولاد وهي انه اذا رسمت ارتفاعات مثلث حاد الزوايا فقطة التقائهما ومركز الدائرة المحيطة بالمثلث محترقا شكل اهلبيجي ماس لاضلاع المثلث وقطره الاطول يعادل نصف قطر الدائرة واذا كان المثلث منفرج الزاوية فقطة التقاء ارتفاعاته ومركز الدائرة محترقا شكلين هندوليين ماسين لاضلاع المثلث وقطرها الاول يعادل نصف قطر الدائرة . ويستنتج من هذه النظرية قضية عملية وهي انه اذا

الزمان ويجول قوتها كلها الى جهة واحدة في وقت واحد انما يستطيع ذلك بواسطة التفرد

وقد ظهر حديثاً انه يمكن ان تستخدم الكهربية في عمل آخر يرحى منه النفع الجزيل ألا وهو نقل القوة بالكهربية فقد امتاز القرن الماضي باختراع الآلة البخارية ولكنها دعت الناس الى الاجتماع حولها في معامل كثيرة ليتفعلوا بقوتها ولو كان اجتماعهم هنا مضراً بهم . ولكن الكهربية قامت الآن واخذت على نفسها توزيع قوة الآلة البخارية على بيوت العمال فاذا سهل توزيع القوة كما نرجو وشاع كتوزيع الغاز امكن للنساء والرجال ان يتابعوا اعمالهم المختلفة وهم في بيوتهم ولم يضطر النساء والاولاد ان ينفصلوا عن عيالهم كما هو جار في النظام الحالي ويحتدركون اكتشاف ارستد وفراي قد افاد نوع الانسان مادياً وادبياً فاحكم ربط العائلة ووطد دعائم العفاف الذي هو اساس كل قوة وكل نجاح

#### الجدال بين انصار دارون

من مزايا العلوم الطبيعية ان انصارها لا يأنون من تحويرها وتغييرها دائماً وانهم في جدال وعراك على الدوام فلا يكاد الواحد منهم يقول قولاً حتى يوضع قوله في بوتقة الاختلاف ويخص نخيص الذهب والنفضة . ومنذ عهد غير بعيد كتب المستر

### الاستاذ لومس

خسر علماء الطبيعة خسارة لا تقدر  
بموت الاستاذ الياس لومس المتيورولوجي  
الاميركي الشهير الذي ترجمنا عنه كتاب  
المتيورولوجيا الى العربية واستعسا بكتبه  
ورسائله في كثير ما كتبناه في هذا الموضوع  
وستأتي على ترجمته في جزء آخر

### النبات ونيتروجين الهواء

يُن الاستاذ فرنك ان النبات الكبير  
يمثل النيتروجين من نيترون الهواء كما يمثل  
الكربون من الحامض الكربونيك الذي فيه  
فاذا صح ذلك علم سبب كثرة النيتروجين  
في النباتات القرنية مع انها لا تنقر الارض

### البرق وبرج ايل

امض البرق فوق برج ايل في  
التاسع عشر من اوجسطس وجرت الكهربائيّة  
بقوتها على قضيب الصاعقة المركوز فوقه  
واستنارت بها السحابة التي مرّت فوق البرج  
وكان عليها اربعة رجال فلم يشعروا بها . قال  
الاستاذ فاسكارت ان هذا البرج من اوقى  
الواقيات من الصواعق

### الجواميس البرية

ادخلت الجواميس الى شمالي استراليا  
سنة ١٨٢٩ واطلقت فيها فتبدت وكثرت  
جداً حتى صار امهر الصيادين يخبث شرها  
اكثر مما يخبث شر الاسد ولا سيما اذا كانت  
مجموعة

اريد رسم اهليلجي داخل مثلث حاد الزوايا  
ماس لاضلاع ترسم عليه دائرة محيطه  
يو وترسم ارتفاعات المثلث وتجعل نقطة  
التقاطع محترقاً آخر ونصف قطر الدائرة  
قطراً اكبر فيكون الاهليلجي ماساً لاضلاع  
المثلث وكذا في الشكلين الهذلوليين المماسين  
لاضلاع المثلث المنفرج الزاوية

### الصابون والقياس

اكتشف احد الصينيين الفساليين في  
اميركا ان بعض القياس ( النايغ الحارة )  
ينفجر منه الماء بغزارة اذا صب فيه شيء  
من ماء الصابون

### كرم برمكي

اوصى المستر دافد بري لمدرسة سنت  
اندرس الجامعة بمئة الف جنيه تستولي عليها  
سنة ١٨٩٤ . وهب الاستاذ سدجوك لمدرسة  
كمدرج الجامعة الف وخمسة مئة جنيه  
فوق هباته الكثيرة التي وهبها اياها سابقاً

### قدم الانسان في اميركا

ألف الدكتور فردريك ريت كتاباً في  
العصر الجليدي باميركا وعلاقته بقديم الانسان  
فيها . وقد استنتج من ببحوثه ان كانت نهاية العصر  
الجليدي باميركا منذ ثمانية الاف او عشرة  
آلاف سنة وكانت بدايته منذ خمسة عشر  
الى خمسة وعشرين الف سنة وان الانسان  
وجد في اميركا قبل نهاية العصر الجليدي  
بعدة قرون

### تنقل القوة بالكهربائية

جاء في الكنت راندي ان القوة تنقل الآن بالكهربائية الى مسافة اربعة عشر كيلومتراً واصلها من جريان الماء . وقطر السلك الذي تنقل به خمسة ميليمترات وهو غير منضول ولكنة قائم على اعمدة خشبية لما كؤوس من الخنزف المدهون كاعدة التفراف والقوة تعادل مئة حصان

### علاج الموز

ضرب الموز في جرائر فيجي وضعت اشجاره وبس كثير منها حتى يس اصحابها من علاجها وذات يوم علا البحر وغمر بعض الاشجار القريبة منه فاماعها غاماً ولما انحسر الماء افرخت فروخاً قوية خالية من المرض فرأى السكان ذلك وجعلوا يقطعون الاشجار الكيرة المريضة ويصين على كموبها من ماء البحر فتفرخ فروخاً خالية من المرض

### طعام السمك

يرى السمك في البيوت والمتاحف فلا يعيش زماناً طويلاً وسبب ذلك في الغالب انه يطعم اكثر مما يستطيع ان يأكل فيبقى بعض الطعام في الماء فيفسد وينسد الماء ويضر بالسمك

### الاسكيمو

قرأ الدكتور نسن رسالة في الجمع البريطاني قال فيها ان الاسكيمو قتائل متفرقة

في غرينلندا وليس لم شرعية مكتوبة ولكن عديم سنّاً متبعة لا يمجّدون عنها ورئيس القبيلة او العائلة هو الاخير بينهم في اصطيد الفظ وكل المفتيات مشتركة بينهم فاذا اصطاد احدهم فظاً قسمة على جميع الذين حوله . ولا يسرق احدهم من الآخر شيئاً ولكنهم يسرقون من الاوربيين والقتل غير نادر بينهم ولكنهم لا يعاقبون القتائل . والرجال يتزوجون حالما يصيرون قادرين ان يصطادوا الفظ وقد يتزوج الواحد منهم باكثر من زوجة وزواج الانساء ممنوع عدم . واذا ماتت ام الاولاد او خلقت ضعافاً طرحوم في البحر ليخلص منهم . وكذلك قد يطرحون مرضاهم في البحر

### الحديد في البدن

ذكر الدكتور شيندر في جمعية برلين الفسيولوجية انه وجد الحديد في اكل عضو من اعضاء الحيوان ولاسيما في الكبد والطحال

### الآلم يغلب الطبع

ذكر دارون ان واحداً من العلماء صنع حوضاً كبيراً وقسمه الى قسمين بلوح من زجاج ووضع في احد قسميه نوعاً صغيراً من السمك وفي القسم الآخر نوعاً كبيراً مما يأكل النوع الاول عادة ولم يكن يضع النوعين من السمك في الحوضين حتى هم النوع الكبير على الصغير يريد اقتناسة فلم



### التليفون الميكانيكي

لا يخفى ان التليفون الكهربائي تسخير  
به اهتزازات الصوت الى كهربائية والكهربائية  
تنتقل على سلك ثم تعود الى اهتزازات صوتية  
ولكن اولادنا الصغار يستعملون نوعاً آخر  
من التليفون فيصلون خطاً بقطبي عليتين  
ويتكلمون في احدها فينتقل صوته على  
الخط الى الفطاء الآخر ويسمع واضحاً على  
مساافة خمسين او ستين قدماً او اكثر . ومن  
الغريب ان احد الاميركيين صنع تليفوناً  
على هذا المبدأ فاستعاض عن الفطائين  
بأثنين صغيرتين لتقوية الصوت وبسلكين  
دقيقين من الحديد الصلب ملتف احدهما  
على الآخر بدون مفتطيس وبدون بطرية .  
وقد قرّر الثقات اهم سمعوا الكلام واضحاً  
بهذا التليفون على مسافة ثلاثة اميال فاكثروا  
وكانوا يستغنون عن الآلة ببرائتهم فيضع  
الواحد منهم ظهر برنيطته على السلك فيسمع  
الكلام منها واضحاً . والسلك غير منضول  
ولا يحتاج الى تدبير خاص في مكان من مكان  
الى آخر فيستند على الاشجار واعدة التلفراف  
ونحو ذلك . وقد أدخل حديثاً الى مدينة  
لندن وكثر الطلب عليه كثيراً

### النور الكهربائي بامريكا

جاء في تقرير مجمع النور الكهربائي الذي  
وضع حديثاً ان عدد القناديل الكهربائية  
القوية التي تستخدم الآن يومياً في الولايات

باللوح وعاد خائباً ثم هم مرة اخرى فلطم  
باللوح وكثر ذلك مراراً فكان  
كناطح صخرة يوماً ليومها  
فلم يضرهما واولى قرنة الوعل  
فعلمه الالم ان يظلب طيعة ويعدل عن  
الهجوم على السمك الصغير وتلك منه هذا  
الطبع المجدد ثم ازيل لوح الزجاج من  
الحوض فعاش النوران معاً بالرفاء والهناء

### تمثال دوماس

في المحادي والعشرين من اكتوبر  
رفع الستار عن تمثال المسودوماس الكباري  
رفعة عنه المسود فاني وزير الزراعة

### تطهير المراحيض بالكهربائية

بين المستر وستر ان الكهربائية  
تطهر المراحيض والمياه الآسنة مجلها للاملاح  
والمركبات المختلفة التي فيها فتتركب منها  
مركبات اخرى خالية من الفساد

### التلفون بين لندن وباريس

ان المسافة بين لندن وباريس ٢٧٥ ميلاً  
وحق الآن لم يمد سلك التليفون بينهما مع انه  
مدود في امريكا على مسافة ٢٥٠ ميلاً وقد  
قرّر المستر بيرس الكهربائي انه امخّن التلفون  
على سلك التلفراف المدود بين دوفر  
وكالي فوجد انه اذا اريد استخداماً للتلفون  
وجب ان يكون من النحاس وان ثم الحلقة  
بسلكين لا بسلك واحد .

المتحدة مئتان وعشرون ألفاً وعدد القناديل غير القوسية أي التي تنور بمجموع خيط الكربون أو البلاطين مليونان وخمس مئة ألف وإن المراكز الكبيرة التي تتوزع منها الكهربائية تبلغ نحو خمسة آلاف وسبع مئة مركز. وإن هناك ثلاثاً وخمسين سكة كهربائية وإربعا وإربعين سكة أخرى لم يتم عملها و٢٧٨ مركبة كهربائية. والمال الذي انفق على هذه الاعمال يبلغ خمسين مليوناً من الجنيهات وذلك كله في عشر سنوات وما جاء في هذا التقرير ويجب الانتباه اليه خاصة ان اسلاك التليفون والنور الكهربائي يجب ان تمد تحت الارض ولوزادت تنفعا عن نفقات الاسلاك الهوائية لا يخلو استعمالها من الخطر ولا سيما متى كثرت. فعسى ان تنبه الحكومة المصرية الى ذلك وتشتغل على الشركات ان تمد المخطوط تحت الارض لا في الهواء

### الوان البيوض

لا يخفى ان بيض الطيور البرية ملون بالوان مختلفة وقد حاول الطبيعيون معرفة سبب هذه الالوان فلم يقدروا وفي اواسط الشهر الماضي كتب الفس غرستند من لفربول الى العلامة ولص الطبيعي الشهير يقول انه لاحظ منذ صغره ان لون البيض في بعض الطيور يكون مثل لون بطانة العش واذا كانت البطانة مرقطه كان

البيض مرقطاً ايضاً . وكتب ولص الى جريدة ناتشر يقول انه لم ينتبه الى ذلك قبلاً ولا يعلم ان احداً اتبه اليه وطلب من محبي العلوم الطبيعية ان يتجهوا اليه في الربيع المقبل . ونحن مستعدون ان ندرج كل ما يرد الينا من هذا القبيل

### حيوانات الكهوف

اكتشف اكثور أند الف كهف في بلاد برازيل ونقص ثنائي مئة كهف منها فوجد في ثلاثين عظاماً كثيرة من عظام الحيوانات . واستخرج من واحد منها ما يلا سنة آلاف وخمس مئة برميل وقال ان هذه العظام تدل على انها من عظام سبعة ملايين ونصف من الحيوانات

### ازالة الوشم

وصف المسبوق فاربو في جريدة الرفي سينتك لازالتو ان يغطى محله على الجلد بحلول التنين المركز ثم يدق ثانية ويفرك بعد ذلك بقلم من حجر جهنم فيسود ثم يذره عليه مسحوق التنين مراراً في اليوم حتى تتكون هناك قشرة بضعف لونها حتى يزول بعد ثلاثة ايام او اربعة . فلا يبرئ اسبوعان بعد ذلك حتى تتساقط القشرة ويبقى بعدها اثر احمر ولكن حمرة تقل حتى لا تكاد تظهر بعد بضعة اشهر

### الاعراض علينا

في باب المناظرة والمراسلة في هذا

لزجة وبسط على شيء مستدير وتكلم فيه  
فالصوت بحرك المادة اللزجة فتتشكل بأشكال  
مختلفة كالأوراق والأزهار حتى اذا صورت  
بالفوتوغرافيا حال تكونها كانت من اغرب  
الصور الطبيعية

### انقراض الكنغارو

الكنغارو حيوان خاص باستراليا وهو كثير  
فيها ولكنه أخذ بالانقراض فقد قدروا  
عدد الموجود منه فيها في العام الماضي باقل  
من مليون ومئتي الف وكان في العام الذي  
قبله نحو مليون وتسع مئة الف فيكون قد  
هلك منه أكثر من سبعة مئة الف في سنة  
واحدة

### انقراض السكان

حيثما كثر الاوربيون انقرض من امامهم  
السكان الاصليون فاهالي اميركا الاصليون  
أخذون بالانقراض وكذا اهالي زيلندا  
الجديدة واستراليا . وجاء اخيراً في تقرير  
جمعية جزيرة تسمانيا الملكية انه لم يبق فيها من  
سكانها الاصليين الا امرأة واحدة ويوجد  
خلاف في كونها من التسمانيين الاصليين

### الليمون في ايطاليا

في بلاد ايطاليا اربعة ملايين وثمانئة  
شجرة ليمون يقطف منها في السنة ١٢٦٠ مليوناً  
الفم الحجري

يحرق من الفحم الحجري في الدنيا كل  
ساعة مئة واثنا عشر مليون رطل

الجزء اعراضان محكمتان على ما نكتبه في  
المنتطف من وجوب احياء الصناعة والاعتماد  
على الاساليب الجديدة في تأليف الكتب  
العلمية ولا سيما كتب الصرف والنحو . ولعلنا  
ان كثيرين من الكتاب يحبون المناظرة في  
هذين الموضوعين تركنا الاجابة عليها لم  
ولا مثل المناظرة العلمية لجلاء الحقائق

### سرعة الرياح فوق برج ايفل

ذكرنا غير مرة ان العلماء استعملوا برج  
ايفل لكثير من التحقيقات العلمية في النور  
والكهربائية وقد جاء في الكست رندي  
انهم استعملوه لقياس سرعة الرياح  
فوجدوا ان متوسط سرعتها على رأسه في مئة  
يوم ويوم ٦ اميالاً في الساعة . وكان متوسط  
السرعة في معرض باريس في هذه المدة  
خمسة اميال فقط . وكان اقل السرعة  
على البرج الساعة العاشرة قبل الظهر واكثرها  
الساعة الحادية عشرة بعد الظهر واقلها في  
المركز عند شروق الشمس واكثرها الساعة  
الاولى بعد الظهر

### صور الصوت

لا يخفى على من لم المام بعلم الطبيعة  
انه اذا دُكر الرمل على صفحة رقيقة من الزجاج  
او المعدن وجرت عليها وتر الكنتجة اتخذ  
الرمل اشكالاً هندسية معلومة وهي المعروفة  
باشكال كلادني . وقد وجدت السيدة ولس  
هيمز الآن انه اذا دهن غشاء مرن بمادة

## مسائل واجوبتها

ففتحنا هذا الباب منذ أول انشاء المتنطف واعدنا ان نجيب في مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المتنطف . ويشترط على السائل (١) ان يضي مسائله باسمه والفايو ويحل اقامته امصاه واضحا (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعين حروفا تدرج مكان اسمه (٣) اذا لم تدرج السؤال بعد شهرين من ارساله اليها فليكره سائله فان لم تدرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلناه لسبب كافد

ج ان الارض تدور حول الشمس في شكل اهليلجي لا في دائرة . والشمس عند محترق هذا الاهليلجي فيتنق انها تكون اقرب الى الارض في فصل الشتاء

(٥) القيوم . اديب افندي حنا . عندنا عود من الرخام يزوره من يو مرض ومعه قليل من اللبون الحامض ويصح يو العود ثم يلحسه بلسانه فيخرج منه دم فاذا يسمى حجر هذا العود وهل يخرج الدم من كل من يو مرض

ج ان وصفكم لا يكفي لمعرفة نوع الحجر والارجح انه صلد خشن فيخرج الدم من اللسان بالاحتكاك وقد يكون للوم فعل كبير في اخراج الدم من لسان المريض ولا نظن ان السليم العقل المحرر من سلطان الوم يخرج دم من لسانه سواء كان مريضا او صحيحا الا اذا حكه يو كثيرا

(٦) هميا . ع . ص . ما هي العجائب السبع المشهورة في الدنيا

ج هي قنوات روميه واسوار بابل ومنارة الاسكندرية وهيكل ارطاميس بافسس

(١) مصر . تولا افندي سليمان الياس هل رواية عائله حقيقة ام مصنفه

ج مصنفه ولكن فيها حقائق كثيرة تاريخية (٢) ومنه اذا استقرحت الازهار مثل الفل والياسمين فاذا يوضع معها حتى لا تطير رائحتها ج الغالب انها تستخرج بالزيت فتبقى رائحتها فيو زمانا طويلا ولا سيما اذا وضع في اناء مسدود جيدا

(٣) النيا . عبدالله افندي ماهر . يزعم الفلاحون ان الفيران تتولد من الطين ودليلهم على ذلك موت كل الفيران بتزول مياه الري فهل ذلك صحيح وهل تتولد الحيوانات من الطين

ج لا يتولد الآن حيوان الا من حيوان آخر . ولا بد من ان يبقى بعض الفيران حيا فيتوالد ويكثر بسرعة لانه اذا فرضنا ان كل زوج يلد خمسة ازواج كل اسبوعين فلا يمضي ستة اسابيع حتى يصير ٤٦٦٥٦ زوجا

(٤) طنطا . محمود افندي محمد . ما سبب اقتراب الشمس الى الارض في فصل الشتاء وبعدها عنها في فصل الصيف

وصن رونس واهرام مصر والجنان المعلقة  
(٧) ومنه . هل كان بهقدادجنائ

معلقة في الهواء

ج كلاً ولكن كان بيابل جنائن على  
صنائح من الحجر والصنائح قائمة على اعمدة من  
الحجر ايضاً وعليها اعمدة اخرى فوقها صنائح  
اخرى وعلى الصنائح تراب واغراس وحفا  
ان تسمى بالجنائن المعلقة لا المعلقة

(٨) ومنه ماذا تقولون في ارم ذات العاد  
ج راجعوا ما قاله فيها اهل التفسير في  
ابن خلدون او في حاشية الشهاب . اما  
قولكم انها طائرة في الهواء ويسقط منها كل  
سنة قالب من ذهب فلم نر ان احداً ذكره  
(٩) مصر ١٠٠ ن . ما قولكم في الزينة  
الصناعية هل هي مضرة او غير مضرة

ج انها غير مضرة والغالب انها اتى  
من الزينة الحقيقية ومغذية مثلها وهي مع  
ذلك رخيصة الثمن ولا نعلم سبباً يمنع  
دخولها الى اسواقنا الا اذا بيعت بثمن  
الزينة الحقيقية وهي ارخص منها كثيراً  
وقد امتحنها مجلس الصحة بمدينة مرس في  
شهر مارس سنة ١٨٨٧ وقرّر انها خالية  
من الضرر وبافعة

(١٠) ما هو وضع الكواكب السيارة  
بالنسبة الى الشمس

ج ان السيار عطارد اقرب السيارات  
المعروفة الى الشمس ويلو الزهرة ثم

الارض ثم المريخ ثم المشتري ثم زحل ثم  
اورانوس ثم نبتون وبين المشتري والمريخ  
سيارات صغيرة تسمى النجمات وهذه السيارات  
كلها تدور حول الشمس على الدوام وتتم  
دوراتها في اوقات مختلفة وقد اوضحنا  
ذلك في السنين الماضية وسنوضحه مرة اخرى  
(١١) برج صافيتا . ارسلت لكم في  
السنة الماضية رسم خاتم قدم وجد في  
بعض الحرب واذا لم تكن صورته واضحة  
طلبتم ان ترسل لكم جملة صور حتى اذا  
خفي حرف في واحدة يظهر في اخرى  
فالصور واصله لكم الآن فامو حل الكتابة  
التي فيه

ج ان الكتابة ظاهرة وهي بحرف فارسي  
ولكنها غير فارسية والارجح عندنا اما  
انها مصنوعة للتضليل او انها كتابة  
تعزم نقشها بعض الحرفين ولا معنى لها في  
اللغات التي تستعمل الحروف العربية

(١٢) السويدية . بما يبيض النولاذ  
وبما يحفظ من الصدأ

ج يبيض بالصل ولا بد من ان يفي  
فيوشي من الزرقة لان لون الحديد  
ايض ضارب الى الزرقة ويمكن ان يكسى  
بالقصدير فيصير لونه ايض ناصعاً . اما  
حفظه من الصدأ فتبييضه بالقصدير كما تقدم

(١٣) المتصورة م . ع ايوجد تاريخ للحرب  
الاخيرة العثمانية الروسية

قطرنا زيت الغاز من الغاز السبال ومن  
النم الحجري الغازي فكان في الحالبين اصفر  
اللون كزيت الراشحة غليظ القوام لا يصلح  
للانارة في البيوت وقد ارسلنا لكم شيئاً منه  
الآن فنرجو ان تخبرونا كيف تنفيو حتى  
يصير صالحاً للاضاءة في البيوت

ج اما الزيت فلم يصل لنا كما لم يصل لكم  
المنتطف من سوء ادارة بريد الموصل . واما  
تنفيته بعد استنطاره فبوضعه في حياض  
واسعة ويضاف الى كل مئة رطل منه نحو  
خمسة ارطال من الحامض الكبريتيك وخمسة  
من كربونات الصودا ويحرك تحريكاً شديداً  
بضع ساعات فينتزع الحامض الكبريتيك  
وكربونات الصودا بالشوائب التي في  
الزيت وينزلان الى قاع الاناء ويخرجان  
منه بهزل . ثم يقطر الزيت ثلاث مرات  
متوالية ويضاف الى كل مئة رطل منه رطل  
من الحامض الكبريتيك ورطل من الصودا  
ويحرك كما تقدم ثم تنزع الاكدار منه مع  
الحامض والصودا ويقطر اخيراً في انايق  
واسعة فالذي يخرج منه اولاً يكون نقياً صافياً  
وثقله النوعي ٨٦ وهو زيت البتروليم التجاري  
ولا بد من معدات خصوصية للتقطير  
وتسهيل العمل واستخدام الذين مارسوا هذه  
الصناعة زماناً والّا فلا ربح منها ولو كان  
الزيت غزيراً عندكم كالماء لان ثمن الزيت  
الرومي اقل من القليل

ج عندنا لم نارجع مطول باللغة الانكليزية  
لامند ألبرو بلغنا ان لما كتبنا آخر تأليف  
المرحوم باكر باشا ومعلوم ان كتاب الوافي  
لامين افندي شميل يبحث عن تاريخ هذه الحرب  
(١٤) روترفورد باميركا . الخواجه الياس  
بركات . رأيت في مقالكم المعنونة بجواهر  
الاجسام وقدرة الخالق ان الجواهر التي في  
دقائق الماء بصام بعضها بعضاً عشرين  
مليون مرة في الثانية من الزمان . فلماذا لا  
تتجذب نحو الارض ولماذا لا تقل حركتها  
شيئاً فشيئاً بلامسها الجسم الذي تقع عليه  
كثيثة الاجسام المتحركة على الارض

ج انها تتجذب نحو الارض بدليل  
المجذاب نقطة الماء . اما قلة الحركة في  
الاجسام الكبيرة اذا لامست جسمًا ساكناً فمن  
الفرك واما هذه فلا يعاوقها الفرك لصغرها  
ومرونتها ولكن حركتها تزيد بالحر وتقل بالبرد  
(١٥) ومنه . قد يرى بالميكروسكوب  
في نقطة الماء الوف من الحبيبات ولا بد  
من هذه الحبيبات تصادم دقائق نقطة الماء  
وقد شبهتم هذه الدقائق بالعوالم السابحة في  
الفضاء فهل بين هذه العوالم حركات كبيرة  
تتحرك بينها نسبها اليها نسبة الحبيبات التي  
في نقطة الماء الى دقائقها

ج لا نعلم . والعلم لا يعرف وجود الحياة  
الآلية الا في ارضنا هذه

(١٦) الموصل . محمد افندي خسرو

## فهرس الجزء الثالث من السنة الرابعة عشرة

- ١٤٥ (١) الصناعة البيتية
- ١٥١ (٢) زيت البترولوم الروسي
- ١٥٢ (٣) الكهرباء في بدن الانسان
- ١٥٦ (٤) الضد حليف المجد
- ١٦٠ (٥) الاستعباد للمورفين
- ١٦١ (٦) سر التولد
- ١٦٤ (٧) تفرق النبات الجغرافي واسبابه
- للدكتور مجاهيل ماريا
- ١٧٢ (٨) بوسنفولت الكجاوي الفرنسي
- ١٧٤ (٩) تنوع الفضة
- ١٧٧ (١٠) الطيبات في البيت (مصورة)
- ١٨٠ (١١) البواد (مصورة)
- ١٧٢ (١٢) المظاهرة والمراسلة \* مستقبل الصناعة عندنا . المدارس والمعلمون . تعلم قواعد اللغة العربية
- ١٨٩ (١٣) باب الرياضيات \* حل المسألة الملكمة . حل مسألة حساية . مسائل متفرقة
- (١٤) باب الزراعة \* فائمة المواد الآكلة . تربية المواشي في القطر المصري . غلة القمح في مصر غلة القمح في الدنيا . زراعة الدخان في جرمانيا . الزراعة في فرنسا . تزع الفراد عن الدم . ثدرات زراعية
- ١٩٨ (١٥) تدير المتزل \* المظاهرات . الاحتفاء بالناديل . الهواء . والوباء . المنسوجات الصوفية
- ٢٠١ (١٦) الهندسة \* اقامة المجسور (مصورة) . كرمي سطح . لم الحديد بالكهربائية
- (١٧) الهدايا والتقاريط \* تمرين الطالب . تسهيل الحاز . فردوس السرور . التحفة اللبنانية . تاريخ
- ٢٠٢ الماسونية . قاموس عربي وإنكليزي . نتائج القبح في تل سطة
- (١٨) الاعبار \* قدر العلم عند رجال السياسة . المجدال بين اصهار دارون . استنباط هندسي . الصابون والعباس . كرم برمكي . قدم الانسان في اميركا . الاستاذ لومس النبات وتزوجين الهواء . البرق وبرج ايفل . المجلدات البرية . نقل القوة بالكهربائية . علاج الموز . طعام السمك . الاسكويو . الحديد في البدن . الالم يغلب الطبع . تظهر المراحلص بالكهربائية . التلفون من لندن الى باريس . مثال دوماس . النور الكهربائي باميركا . اللون البيوض . التلفون الميكانيكي . علاج الكلب . المدارس الصناعية في استراليا . حيوانات الكهوف . صور الصوت . انقراض الكفكارو
- ٢٠٦ اقراض السكان . ازالة الوشم
- ٢١٢ (١٩) باب المسائل \* وفيو ١٦ مسئلة

# المقطف

الجزء الرابع من السنة الرابعة عشرة

١٢ (يناير) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٠ جمادى الأولى سنة ١٣٠٧

## أبطال الصناعة

وعادة النصل ان يزهو بمجوهرو وليس بعمل الآ في بدئي بطل  
الناس رجلا ن رجل يرى الخيرات مباحة للجميع وعنوان كل مطلب من جد وجد  
ورجل يرى الارزاق مقسومة وقد كتب الدهر على جبينه  
خص بالمال واليسار اناس واراني خصصت بالاملاي  
انا لا شك من بقية قوم خلقوا بعد قسمة الارزاق  
والتأمل في شؤون البشر يرى لكل منها وجهاً فكم من فئة لم يفلح منها الا الجتهد  
الدئب وكم من امرء اتته الخيرات عفواً من غير ان يسعى اليها سعياً حثيثاً . ومما اختلفت  
الاقوال وتباينت المذاهب فذهب القائلين بالسعي هو الغالب لان النجاح من وراء  
السعي قاعدة وبغيره شذوذ لا يبنى عليه حكم . ولذلك يحرث الزارع وبزراع ويخدم  
الارض ويدأب الصانع في اتقان مصنوعاته ويتعد التاجر غارب الاسفار في التفتيش  
عن المكاسب ويصدع الحاكم بالحق لاجراء العدل في الرعية ولسان كل منهم يقول  
على المرء ان يسعى لما فيه نفعه وليس عليه ان يساعده الدهر  
هذا عند التعيم واما عند التقصيص ففي كل احد قوى طبيعية جسمية وعقلية  
تؤهل للنجاح في المطالب العمومية ولكن التأهيل للنجاح في المطالب الخصوصية ليس شائعاً بين  
الجميع على حد سواء فالشي على الرجلين مقدور لكل احد ولكن ما كل احد بصير محصراً .



والعلم مباح للجميع فيمكن كل احد ان يحصل كفاة منه ولكن ما كل احد بصير  
فيلسوفاً اذ لا بد من استعداد خاص في البدن والداغ يوهل ذاك للجري السريع وهذا  
للفوض في بحار الفلسفة . ولقد اصاب من قال لا يفلح في التجارة الا ثلاثة رجال من  
مئة رجل يعيشون منها

على ان القوى التي يتاز بها زيد عن عمرو ليست مما يستعمل البلوغ الى شيء منه  
فان مَرَّيتَ رجلِك على الجري صرَّت اقدر عليه منك قبل ان مرتها ولو لم تصر محضاراً  
واذا ثقفت قوى عقلك بالعلوم والفنون ذكَّت واتسعت ولو لم تصر فيلسوفاً ولذلك  
تري أكثر المتفهمين من ذوي الاجتهاد والدأب حتى يصح ان يتخذوا مثلاً على السعي  
ليقتدي بهم غيرهم . وقد اخترنا ذكر ثلاثة منهم في هذه المقالة

#### الاول السروليم ارمسترغ

المشهور عندنا ان السروليم ارمسترغ يصنع الآلات المجهنية التي تحصد الناس  
بالالوف فتيمة الاطفال وتؤم النساء فتصوِّرُ المرء طاغية غشوماً لا يفكر الا بهلاك  
الناس وهو على الضد من ذلك فانه طلق الهيا جواد متلاف واضع نصب عينيه اختراع  
الاسلحة التي تنصّر منه المحرّب وتقلل عدد القتلى والجرحى على حد ما بيناه في مقالة  
موضوعها البارود والتمنن اذ قد بينا هناك بالدلة القاطعة ان الاسلحة الحديثة قد قصرت  
ازمنة الحروب وقلّت قتلاها وجرحاها وخفّت وبلاؤها . ولنا نفيض الآن في هذا  
الموضوع بل تقتصر على ذكر الرجل من حيث هو فنقول

كان ولیم ارمسترغ كاتباً عند احد الهامين فذهب في فحمة الصيف الى الجبال  
ينزه الطرف ويروّج النفس فرأى جدولاً يتصبّب عن احدى الآكام حتى اذا بلغ  
جوف الوادي استخدمت قوة جريه لادارة مطحنة واحدة فوقف يفكر في ما يرى ويقول في  
نفسه لو جمع هذا الماء في انبوب وسلّط كله على المطحنة لادارها بقوة فائقة . وما أكتفى  
به من السانحة كما يكتفي كثيرون من اهل الحسد بل اخذ من ساعته ينحس  
الاساليب المختلفة لاستعمال قوة الماء الى ان توصّل الى اسنباط الرافعة المائية واستعملها  
قوفت بالغرض فترك الشريعة واشترك مع بعض رفاقه وانشأ معبلاً صغيراً لعل الروافع  
المائية ولما لم ير من النجاح ما يقوي العرائم نصب هذه الرافعة على فرضة ليقربول حتى  
يرى التجار فعلها مرأى العين فيقبلوا على استعمالها من انفسهم . وكان المهندس لمرق  
ليقربول رجلاً رزينا لا يحتمل بدعاوي الناس فرأى ارمسترغ على المرق يرفع البضائع

من إحدى السفن يأتوه فقال له ماذا تفعل بهذه الآلة فقال ارفع البضائع بها كما ترى . فقال هب أن بالة منها افلنت من الآلة بعد رفعها بها فإذا بصيها قال اني التقطها وهي واقعة فقال المهندس لا اظن انك تقدر على ذلك فقال ارسترنغ راهتي فافطلة امامك فراهنة فرفع برميلاً كبيراً بالرافعة وتركه وهو مرفوع في الهواء فرأى المهندس البرميل واقعاً وإيقن انه سيتكسر ارباً وبهراق ما فيه فاجعل اني اجعل وقبل ان يمتد فكره الى ابعد من ذلك اتع ارسترنغ البرميل بالرافعة فاخطئته وهو يكاد يماس الارض ورفعته ثانية . فاعجب المهندس بهذه الآلة وطلب منه ان يصنع له رافعتين مثلها لمرفأ ليفريول فصنعها فغيرا جري التجارة في تلك المدينة الشهيرة ومن ثم اشتهر اسم ارسترنغ وكثرت اعماله وارباهه وبعد مدة رأى آله بخارية ينبعث البخار منها فيرافق انبعاث بعض الظواهر الكهربائية فكفر في هذا الامر واستنتج منه ان الكهرباء تتولد من خروج البخار واكتشف سر تولد الكهرباء في ثوران البراكين وصنع آله كهربائية تتولد كهربائيتها من البخار فاشتهر اسمه في النوادي العلمية واختب عضواً في الجمعية الملكية ولم يرح ربها مالياً من وراء هذه الآلة ولكنها جعلته في مركز رفيع بين علماء الارض حتى صار الناس ينظرون الى مخترعاته بعين الاعتبار كمخترعات عالم كبير

وسنة ١٨٥٤ انتشبت حرب القرم وفنكت آلات الهلاك بالجنود الروسية وجنود الدول المتحابة ورأى القائد الانكليزي ذات ليلة ان لا بد من تعطيل مدافع الروس والآ دارت الدائرة عليه وكان معه مدفعان كبيران ثقل كل منهما طنان فقال في نفسه لا بد من اصعادها الى النقطة الفلانية فتصل قنابلها الى مدافع الروس وتعطلها والآ ملكا عن آخرنا . وكانت جنوده خائفة القوى لا تستطيع رفع المدفعين لتقلها ولكنها حتم على الجنود ان يصعدوها اليها ما نالم من المشقة ففعلوا وكانت النتيجة كما قدر اي اصاب قنابلها مدافع الروس وعطلتها وتغير تاريخ القرن التاسع عشر والقرون التالية بواسطة هذين المدفعين على ما قاله بعض الخبراء بنون الحرب

وبلغ ارسترنغ خبر هذه الواقعة فعزم ان يصنع مدفعاً جامعاً بين الخفة وبعث المرى . وان لا يصنع من الحديد الزهر كهذين المدفعين بل من الحديد اللين لانه امن . وأطلع وزير الحرب على ما في نفسه فاستصوبه وامره ان يصنع له ستة مدافع من هذا الطراز اذا نجح وكان ذلك في اواخر سنة ١٨٥٤ فاخذ يصنع المدافع ويختنها فلا تي بغرضه فيصنع غيرها ويحتملها الى القنار البعيدة ليحتمها حيث لا يراها احد

ولا يسمع صوتها وواظب على ذلك أربع سنوات متوالية وانفق الوقت من الجنيهات .  
 وإن من يطالع وصف الاعمال التي عملها في هذه السنوات الثلاث يعجب مما أمتاز به  
 من علو المهمة وقوة العزم من ذلك ان المدفع العادي الذي ثقل قنبلته ٢٢ ليرة  
 ثقلة ٥٧ قنطاراً وثقل البارود الذي يحشى به عشر ليرات ومدى قنبلته ٢٠٠٠  
 برد وأما مدفع ارسترنغ الذي ثقل قنبلته ٢٢ ليرة فثقلة ٢٦ قنطاراً فقط وثقل ما يلزم  
 له من البارود خمس ليرات ومدى قنبلته ٩٠٠٠ برد . وأوصل بالقنابل كبسولاً مخصوصاً  
 يشتعل حينما اراد عند اول خروج القنبلة من المدفع او في منتصف سيرها او عند  
 مصادمتها الغرض فتفجر به ولا تتغير بدونه ولو خرقت حائطاً من خشب السنديان  
 ثخنة نسع اقدام

وسنة ١٨٥٨ عين الجنرال بيل لجنة لتعفن مدفع ارسترنغ الجديد فحكمت ان  
 ليس اعجب منه بين المختبرات والحال طلبت الحكومة منه ان يصنع لها مدافع كثيرة من  
 نوعه فوسع معاملة ورجح ربحاً وإقراً . وهو الآن من اغنى رجال الانكليز ولكنه لم يستأثر  
 بالربح وحده بل اطلق عمل مدافعه للحكومة فجازته بالناشين والرتب ودوت اسمه بين  
 اسماء رجالها العظام الذين ابلغوها غاية المجد والمنعة

### الثاني السرجون برّون

شرح السرجون برون في اعمال الحياة صانعاً في معمل من معامل آلات القطع  
 بمدينة شيفيلد ورأى صاحب المعمل ذكاه واجتهاده فاشركه معه بعد ان اتم مدة  
 الاصطناع ثم استدان له خمس مئة جنيه وباعه المعمل بها فارتبى هذا المال بين يديه  
 حتى انه باع معمله منذ مدة غير طويلة بمليون من الجنيهات . وهاك وصف بعض الاعمال  
 التي عملها فاشتهر بها وافاد واستناد

رأى سنة ١٨٤٨ ان مركبات السكة الحديدية يصدم بعضها بعضاً فاستنبط لها  
 لولباً مرآ يوضع فيها ويبرز منه راس مدملك حتى اذا اصطدمت ذهبت قوة الصدمة  
 بمرونة اللولب . وعرض هذا اللولب على صانعي المركبات فلم ير من يلتفت اليه منهم فعمل  
 بطوف على مديري السكك الحديدية الى ان اقتنعوا واحداً منهم باستعماله فلما استعمله ورأى نفعه  
 رأى النفع غيره ابصاراً فطلبوا منه ان يصنع لهم لولب مثله فعمل يوسع معمله بزيادة  
 الطلب عليه واذنت له الحكومة ان يستأثر وحده بعمل هذه اللولب على جاري عاديها  
 فاشتهر امره ورجح ماله وإقراً

وكان يجلب الحديد من اسوج فنكر في اصلاح الحديد الانكليزي واستماله بدل الحديد الاسوجي فبنى المسابك والاناير واتسعت اعماله جداً فابتاع عمالاً مساحة ارضه ثلاثة فدان فزاد مبانیه رويداً رويداً حتى ابلها ثلاثين فداناً وكان سنة ١٨٦٠ راجعاً من سياحته في اوربا فرّ على طولون ورأى فيها البارجة الفرنسية المسماة لاغلوار وهي اول بارجة مدرعة بالحديد وكان الانكليز شاربين حيث في بناء عشر سفن حرية فقلقت افكارهم لما سمعوا بهذه البارجة ووقفوا بناء السفن لكي يدرعوها مثلها وكان سمك درعها اربع عقد ونصف وهي الواح من الحديد مطرقة نظرياً طول كل لوح منها خمس اقدام وعرضه قدمان . فاراد ان يتفحص هذه البارجة جيداً ولكن النوبة منعته من الدخول اليها فدار حولها بالقرب وجعل يتفحص الواحها الحديدية ورأى بعينه النفاذة انه يمكن ان تصنع بالسحب والضغط كما تصنع الاسلاك الدقيقة والصنائج الرقيقة وعاد الى بلاد الانكليز وقد عزم ان يصنع صنائج مثلها بالضغط ولم ير في البلاد ادوات متينة لهذا العمل فعمل الادوات اللازمة وانفق عليها عشرة آلاف جنيه قلما وقت بفرضه . ثم صنع بها لوحاً طوله عشرون قدماً وعرضه ثلاث اقدام ونحته خمس عقد واستدعى اللورد بومرستون وزير انكلترا الاول وراه معاملته والالواح التي صنعها وكنية صنعها فافتنع انها امن من الالواح المطرقة نظرياً وكانت النتيجة ان الحكومة امرته بتدريع بوارجها فوسع معاملته هذه الغاية وانالت عليه الثروة انهبال السبل وطلبت المالك الاجنبية ان يصنع لها الواح الحديد لتدريع بوارجها فابي لئلا يكون معيناً لها على بلاده .

وكان ارسترنف المتقدم ذكره يزيد في قوة مدافعة حتى تخرق دروع الحديد التي صنعها برون ورون يزيد في ثخن الدروع حتى تمنع على مدافع ارسترنف وطالت المناظرة بينهما حتى بلغت نفقات برون مئة الف جنيه قلما صنع الواحاً تعجز قتال ارسترنف عن خرقها وثخن بعض هذه الالواح اثنتان وعشرون عقدة اي نحو قدمين انكليزيين وقد انقلب حال البوارج وبقيت انكلترا في منعة الملك على البحار بواسطة هذا الرجل العظيم

### الثالث السريوشيا ماسون

لما كان ماسون في السنة الثلاثين من عمره كان كل ما يملكه جنباً ونصفاً فلما بلغ السنين تصدق على مدرسة بنيت على اسمها بثلاثمئة وخمسين الف جنيه . وهالك

كيفية نجاحه وجمعه للثروة

يتم هذا الرجل من ابيه وهو في الثانية عشرة ولم يترك ابوه شيئاً لعائلته فاقام عند اسكاف صانعاً ولما رأى ان هذه الصناعة لا تكفي لمعيشته ومعيشة امه واخوته صار خبازاً ثم تعلم صناعة نسيج البسط واقام فيها مدة

ولما بلغ السابعة والعشرين دخل معمل رجل يصنع المحلى الرخيصة وعكف على هذه الصناعة فافتقها وفاق اقرانه باجتهاده واستقامته فوثق منه صاحب المعمل ووعدته ان يجعله شريكاً له فزاد اجتهاداً على اجتهاده ولكن صاحب المعمل اخلف وعده وعرض عليه اجرة كبيرة بدل الشركة فاستاء من ذلك وترك المعمل وليس في جيبه سوى مئة وخمسين غرشاً وذهب يفتش عن عمل آخر فلقبه واحد من معارفه واستقصه قصته فقصها عليه فقال له اذهب الى المستر هريسن فانه في حاجة الى رجل مثلك . وكان هريسن هذا يصنع حلقى الفولاذ (الحديد الصلب) فاجاء اليه وطلب منه عملاً فقال ألا تأتف من توسخ يديك فقال له جربني فجربته ووجد من مهارته واجتهاده ما حمله على استخدامو زماناً طويلاً ومصادقته مدى الحياة

وصنع هريسن ذات يوم قلماً من الفولاذ من انبوب دقيق براه بالمبرد كما يبرى القلم ورآه ماسون فتذكره بعد حين . وبعد مدة رأى اقلماً من الحديد عند رجل آخر وهو يبيع القلم منها بنحو سبعة عشر غرشاً فلما وقعت عينه عليها تذكر قلم هريسن وقال في نفسه انه يمكنه ان يصنع اقلماً احسن منها فابتاع واحداً ومضى به الى بيتو وفيما هو يتفحصه وجد عليه اسم صانعه واسمته برى فصنع ثلاثة اقلام وارسل احسها الى برى هذا بالبريد فقام برى في الصباح وجاء ليرى الرجل الذي صنع قلماً احسن من قلوه فتعترف به وطلب منه ان يصنع له مقداراً كبيراً من هذه الاقلام فعكف ماسون على هذه الصناعة وتقدم فيها رويداً رويداً الى ان صار اكبر صانع اقلام في المسكونة وجمع ثروة وافرة حتى عد بين اصحاب الملايين

وسنة ١٨٤٠ كان يفكر في عمل آخر يستخدم فيه امواله الوفيرة فرأى رجلاً يطلب من يده بالمال لاستعمال الطلي الكهربائي فاشترك معه وبعد تجربات كثيرة كادت تذهب بثروته اتقنا هذه الصناعة وربحاً منها ارباحاً طائلة . وما هو حرجي ان يذكر لي شكر ان ماسون اتفق اكثر ثروته في اعمال البرّ فانه بنى بيتاً للايتام ومدرسة كلية للعلوم اتفق عليها نحو نصف مليون جنيه

وجملة القول ان الصناعة مثل بنية الاعمال يبلغ فيها اهل الاجهاد والعبات ولا سيما اذا كانوا مستعدين لها بالفطرة ووافقتهم الاحوال. ونحن اهل المشرق لا نرى ان تعود الصنائع الكثيرة اليها ما لم يتم ما ابطال مثل هؤلاء يتودون الصناع في ميدان الصناعة ويتغلبون على المصاعب بصبر لا يعرف الملل وعزائم لا يضعها النشل

## ثروة المالك

يطلب المرء الطعام والشراب والكساء والاولاد فاذا اكتفى من المحاجي منها طلب الكمال. وقد أغلق من ابواب الرزق باب واسع كان مفتوحا امام اسلافنا الاقدمين وهو باب الغزو والسلب فانهم كانوا اذا حملت ارضهم او استضعفوا جارهم شغل الاغارة عليهم واستباحوا امواله اما الآن وقد منع ذلك من بين المالك المتمددة فلم يبق للرزق الا الابواب الاربعة المشهورة الفلاحة والصناعة والتجارة والامارة فهي ابواب المعاش ومصادر الثروة

وثروة المالك لا تقوم بما فيها من النقيدين الكريين ولا من المصانع والبضائع بل بعدل احكامها واستقامة حكامها واجتهاد اهلها وتزاهتهم. والارض هي المصدر الاول لكل الخيرات وعليها تنوقف المعيشة فكل ما يؤول الى زيادة خيراتها وانماها يزيد في ثروة الامم وكل ما يوقنها على درجة واحدة او يعود بها التهقير يؤول بهم الى الفقر وسوء الحال وكذلك كل ما يهيل الخيرات على نفر قليل منهم ويحرم منها السواد الاكبر ظلما وعدوانا يحمل هؤلاء المحرومين على شق عصا الطاعة عاجلا او آجلا. الا اذا اعتدلت الاحكام رويدا رويدا وساوت بين جميع الطبقات ومنعت كل احد يبغي يديه او زادت فسادا وجورا حتى امانت نفوس الضعفاء ولم تبق لهم رمقا للشكوى فلنا ان الارض هي المصدر الاول للثروة وذلك بدهي لان كل ما يحسب ثروة يُستخرج منها ثم تزيد قيمة بما يضاف اليه بالصناعة من التركيب والاتقان وبما تكتسبه اياه التجارة بنقله الى حيث تمش الحاجة اليه. هذا ناهيك عن ان الارض اوسع مصادر الثروة ومنها الرمح الاكبر لجميع الشعوب فالولايات المتحدة مثلا صدر منها في العام الماضي ما قيمته نحو مئة وسبعة وثلاثين مليون جنيه وثلاثة ارباع ذلك من غلات الزراعة فتكون قيمة الصادرات الصناعية والمعدنية نحو ٢٥ مليون جنيه فقط. نعم ان مصنوعات الولايات

المتحدة قدرت في العام الماضي بنحو ألف وأربع مئة مليون جنيه وغلّات الأرض والمواشي بنحو سبع مئة مليون جنيه ولكن المصنوعات ليست كل قيمتها اجرة عمل الانسان بل يجب ان يطرح منها ثمن المواد الاصلية كالحشب والحديد والوقود وما اشبهه ويقدر الاقتصاديون ان الربح الحقيقي من الصناعة الذي يقابل اجرة العمال والمديرين وتريد به قيمة المصنوعات هو بين خمسة وخمسة عشر في المئة لانه اذا وجدت صناعة يربح منها الانسان أكثر من خمسة عشر في المئة اقبل عليها الصناع حالاً من كل صوب وكثرت المناظر بينهم فرخصت المصنوعات وقُلّ الربح عن عشرة في المئة ولذلك يقدرّون ان الولايات المتحدة لم تربح حقيقة من ثمن مصنوعاتها وهو ألف وأربع مئة مليون جنيه الاّ نحو مئتين وخمسين مليون جنيه وهي اجرة العمال والمديرين وربى رأس المال . اما غلّات الأرض والمواشي فكلها للعمال وربى لرأس المال ولذلك فغلة الأرض نحو ثلاثة اضعاف غلة الصناعة . واما التجارة الداخلية منها ربحها نسبي غير حقيقى بالنسبة الى البلاد كلها لانها تأخذ من زيد لتعطي عمراً فيبقى المال في البلاد على حاله واما الخارجية فتتوقف على الصادر والوارد وقد كانت قيمة الصادر في العام الماضي نحو ١٢٧ مليون جنيه وقيمة الوارد نحو ١٤٥ مليون جنيه فاذا فرضنا ان كل الصادر صدر يسنن الولايات المتحدة ونصف الوارد ورد بسفنها ايضاً وان الربح لما من اجرة النقل والتجارة عشرون في المئة من الثمن فيكون ربحها من تجارها الخارجية اقل من ٤٢ مليون جنيه ولذلك فالولايات المتحدة الاميركية تستغل من زراعتها سبع مئة مليون جنيه في السنة ومن صناعتها مئتين وخمسين مليون جنيه ومن تجارها اثنين وأربعين مليون جنيه . ولكن افرادها يربحون أكثر من ذلك كثيراً اذ يبلغ مجموع ارباحهم نحو الـثاني مليون جنيه وأكثر هذا الربح من التجارة الداخلية اي من البيع والشراء وخدمة الواحد للآخر وذلك وان عدّ ربحاً بالنسبة الى الافراد لا يُعدّ ربحاً بالنسبة الى البلاد كلها . ولزيادة الايضاح فنضرب هذا المثل . لنفرض ان زيدا زرع ارضه واستغلّ منها قطعاً باعهُ بعشرين جنيهاً فاعطى خمسة منها لعمرو ثمن دقيق ابتاعهُ منه وخمسة لبكر ثمن لحم وخضر وخمسة لخالد اجرة بيت استأجرهُ منه وخمسة لحفص ثمن ثياب وفرش فقد ربح هؤلاء الاربعة عشرين جنيهاً اخرى وهذا الربح نسبي لان المال الذي اكتسبه الخمسة كلهم انما هو عشرون جنيهاً فقط وقد بظّن لاول وهلة ان الولايات المتحدة بلاد زراعية واسعة الاراضي فلا عجب اذا زادت غلة ارضها عن ربح صناعتها وتجارها بخلاف غيرها من البلدان الصناعية

والتجارية كفرنسا وإنكلترا . ولكن المتقد البصير يرى في فرنسا وإنكلترا ما رآه في اميركا تقريباً فمساحة الاراضي الزراعية في فرنسا نحو مئة وخمسة وعشرين مليون فدان وغلثها في السنة مع ما فيها من المواشي اربعة عشر الف مليون فرنك او نحو خمس مئة وستين مليون جنيه وذلك بحسب تقرير المسيو اوجين تسيرد الذي وضعه حديثاً . وقد كانت قيمة الصادرات منها منذ سنتين نحو ١٧٠ مليون جنيه وقيمة واردات نحو مئتي مليون جنيه فيكون الربح التجاري منها كلها ٧٤ مليون جنيه على معدل ان الربح ٢٠ في المئة . ثم ان ربح فرنسا من صناعتها لا يزيد عن مئتي مليون جنيه فيبقى ربح الزراعة ضعفي ربح الصناعة والتجارة معاً وقد اهلنا التجارة الداخلية هنا لان ربحها نسي كما تقدم لا تزيد بـ قيمة البضائع الا زيادة نسبية

وإنكلترا مع اتساع مناجرها جارية هذا المجرى ففاتها من الاراضي التي تستخدم للزراعة ولرعاية المواشي ٧٢ مليون فدان وغلثها مع غلة المواشي نحو ٤٠٠ مليون جنيه وكانت قيمة صادراتها في العام الماضي نحو ٢٦٨ مليون جنيه وقيمة وارداتها نحو ٢٥٠ مليون جنيه وكثير من الوارد من اميركا وبحسب ما تقدم يكون ربحها من التجارة الخارجية نحو ١٢٢ مليون جنيه وربحها الصناعي لا أكثر من مئتين وخمسين مليون جنيه وجملة ربحها الصناعي والتجاري اقل من ربحها الزراعي . الا ان البلاد الانكليزية لها ربح آخر من سفنها التي تنقل بضائع غيرها من الامم بقدرونه بنحو سبعين مليون جنيه ومن اموالها المنتشرة في الهند وغيرها من الممالك بقدرونه بنحو خمسين مليون جنيه

وجملة القول ان الارض هي اكبر مصادر الثروة ولا ينكر ذلك الا من يحسب ان الاموال التي يربحها الحاكم من المحكوم والبائع من الشاري وها في مدينة واحدة في ارباب حقيقيه للبلاد فلو كان ذلك صحيحاً للزم عنه ان يكون جنى القطر المصري مثلاً مئة مليون جنيه في السنة لان جناء الحقيقي الذي يقدر بنحو ٢٢ مليون جنيه بدور بين ايدي اهاليه مراراً كثيرة في السنة بين الحاكم والمحكوم والبائع والشاري والمؤجر والمستأجر واهالي هذه الممالك الثلاث المتقدمة اميركا وفرنسا وإنكلترا يستخدمون كل قوى اجسادهم وعقولهم في العمل فيجند كل واحد منهم الآخر بكل قواه ولذلك تكثر صناعتهم وتجارتهم وتدور الاموال بين ايادهم مراراً في السنة حتى لو قدرت ارباحهم كلها البالغ ربح الاميركي في السنة نحو ٤٠ جنيهاً والانكليزي نحو ٢٠ جنيهاً والفرنسوي نحو ٢٤ جنيهاً اي ان كل واحد منهم يخدم غيره بزراعته او صناعته او تجارته او امارته بما يساوي هذا



المبلغ مع ان المال الذي يربحه الاول من الارض ومن اتقان المواد الصناعية وما يتجر به مع المالك الاخرى لا يزيد عن ٢٠ جنبها والثاني اقل من ٢٢ جنبها والثالث نحو ٢٤ جنبها ولذلك فكل من يذخر الاموال ولا يستقدمها بنفسه ولا يعطيها لآخر ليستقدمها فهو بمثابة رجل يدير متاج كثر ثمين وهو لا يتنفع به ولا ينفع به غيره

يظهر مما تقدم ان المصري محروم من ربح الصناعة والتجارة الداخليتين لان صناعته كالعدم وتجارته اكثرها بيد الاجانب وهي بطيئة الحركة جداً . واذا قسمنا ديونه على اطيانه وجدنا انه اكثر اهل الارض ديناً فعلى كل فدان من اطيان الولايات المتحدة نحو ١٥ غرشة وعلى كل فدان في فرنسا وبريطانيا ستمئة غرشة واما في القطر المصري فعلى كل فدان الفا غرشة . ولكن المصري مرحوم قليلاً في الضرائب والمكوس بالنسبة الى اهالي اوربا كما ترى في هذا الجدول الذي قدرنا فيه ما يصيب كل فرد من اهالي اميركا واوربا ومصر من الضرائب

بصيب الاميركي في السنة	١٢٠	غرشة مصرياً
المصري . .	١٥٠	، ،
الاطالي . .	٢٠٨	، ،
الهولندي . .	٢١٩	، ،
البلجي . .	٢٢٠	، ،
الانكليزي . .	٢٢٦	، ،
الجرماني . .	٢٤٤	، ،
الفرنسي . .	٢٨٠	، ،

فالمصري مرحوم اكثر من كل احد في ظاهر الامر ما عدا الاميركي ولكن اذا قابلنا بين ما عليه من الضرائب ودخله السنوي وجدنا ان ضرائبه اشد من ضرائب كل احد كما ترى في هذا الجدول

ضرائب الاميركي تعادل $2\frac{1}{2}$ في المئة من دخلو	
الانكليزي . .	$7\frac{3}{4}$ . . . .
الجرماني . .	١٢ . . . .
الاطالي . .	$14\frac{3}{4}$ . . . .
الفرنسي . .	١٥ . . . .
المصري . .	٢٧ . . . .

وإذا اعتبرنا تجارة الفطر المصري الداخلة فربما نقصت ضرائب المصري الى ٢٠ في المئة من دخله ولكنها تبقى كثيرة جداً بالنسبة الى الدخل وما من سبيل لتقليلها قليلاً كافياً إلا استخدام الوسائط التي تزيد الدخل لانه اذا صار متوسط دخل المصري مثل متوسط دخل الايطالي فقط اي نحو ١٦٠٠ غرش في السنة صارت ضرائبه نحو ٩ في المئة من دخله اي صارت حالته احسن من حالة الفرنسي والايطالي والجرماني وقاربت حالة الانكليزي وهذا هو الغرض الذي يجب ان يسعى اليه الساعون في خير البلاد

## تفرق النبات الجغرافي واسبابه

لجانب الدكتور مجاهد ماري  
تابع ما قبله

اسلفنا فيما مضى ان الاسباب الباعثة الى توزيع النباتات على المتوال الذي قدمناه انما هي عوامل طبيعية يختلف تأثيرها تبعاً لاختلاف قوتها في الاقاليم وعلو الاماكن وبيننا اذ ذاك كيفية هذا التأثير بما بينهم منه ان التوزيع المذكور موقوف بمجهله على تلك الاسباب غير ان من ثمن جيتاً في كونه المسئلة ونظر الى مبدأ انتشار الكائنات الحية على المجمل ظهرت منه ثلاث قضايا جديدة بالاعتبار

القضية الاولى—ان الاسباب الطبيعية المارة ذكرها وهي الحرارة والنور والرطوبة وما شاكلها لا تكفي وحدها للتعليل عن الاختلافات والمشاوهات بين سكان الاقطار المختلفة من العالم والشاهد على ذلك الفرق الجسيم بين كائنات العالم القديم المراد به اسيا وافريقية واروبا والعالم الحديث المراد به اميركا الشمالية والجنوبية مع اننا لو تفحصنا اميركا من شمالي الولايات المتحدة الى طرفها الجنوبي لوجدنا فيها سائر الشروط الطبيعية الموجودة في اسيا وافريقية واروبا فهناك اماكن رطبة وصحارى جافة وجبال شامخة واودية عميقة وسهول خصبة وحراج كثيفة ومستنقعات كبيرة وبحيرات واسعة وانهار عظيمة وحرارة متفاوتة الدرجات وبالاجمال قلماً نجد في العالم القديم شيئاً من الاسباب الطبيعية ليس له شبيه في العالم الحديث وليس ذلك فقط بل لو تأملنا في بعض الاقاليم الواقعة في نصف الكرة الجنوبي بين ٢٥° و ٤٥° عرضاً من مثل افريقية الجنوبية وغربي اميركا الجنوبية واكثر استراليا لوجدناها متشابهة بالنظر الى عواملها

الطبيعية ومع ذلك فلما يوجد بين كائنات العالم اختلاف مثل الاختلاف بين كائنات هذه الاقاليم ومن جهة اخرى لو قابلنا بين سكان اميركا الجنوبية الى جنوبي ٢٥ عرضاً وسكانها الى شمالي ٢٥ عرضاً لوجدناها متشابهة مع ان العوامل الطبيعية في الاقليم الاول مختلفة اختلافاً كبيراً عما يماثلها في الاقليم الثاني ومثل ذلك يقال عن سكان البحار القطبية الثانية — ان الموانع والمحاجز المحصنة المانعة من مهاجرة الكائنات الحيوة لها علاقة شديدة بالاختلافات الكائنية بين سكان البرور المختلفة من العالم والشاهد على ذلك الفرق الجسيم بين كائنات العالمين القديم والحديث المنفصلين بالاقيانوس العظيم المانع من مهاجرة الحيوان والنبات وايضاً الفرق العظيم بين سكان استراليا وافريقية واميركا الجنوبية وغيرها من الاقاليم المنفصلة بعضها عن بعض بمحاجز حصينة رغماً عن وقوعها في نقط متقاربة من درجات العرض ورغماً عن مماثلة اسبابها الطبيعية ومثل ذلك يقال عن سكان الاصقاع المنفصلة بسلاسل الجبال الشاهقة والانهار العظيمة الا انه لما كانت هذه المحاجز غير حصينة وربما تكونت بعد تكون البحار كانت الكائنات العائشة على جوانبها اقل اختلافاً من سكان البرور المنفصلة بالاقيانوسات .

القطعة الثالثة — ان الكائنات العائشة في بر واحد هي متشابهة في بعض الوجوه ولو كانت انواعها مختلفة احياناً بعضها من بعض من وجوه اخرى فيستفاد من القضايا الثلاث المار ذكرها ان الاختلافات والمتباينات بين الكائنات الحيوة المنتشرة على سطح الكرة ليست موقوفة بمجملتها على الحرارة والنور وما شاكلها من الاسباب الطبيعية ولكنها راجعة بالاكثير الى مبدئ مراكز تكوين الانواع وهو مبدئ طالما تضاربت فيه آراء الباحثين نذهبوا فيه مناهب شتى لا تلام ولا تتقارب في وجه من الوجوه وكان جل قصدنا ان يعرفوا هل خلقت الانواع بالجملة في ناحية واحدة ام في نواحي عديدة من سطح الارض فذهب لينبوس النباتي الشهير الى ان الله تعالى اوجد النباتات كلها في ناحية واحدة وجعل تلك الناحية جبلاً شاهقاً من جبال خط الاستواء ومنه انتشرت على الارض متدرجة من منطقة الى اخرى تحت تأثير العوامل الطبيعية وافترض بينون القطبين مركزاً اولاً للنبات

اما الرأي المعول عليه عدد علماء هذا العصر فهو ان كل نوع وجد في ناحية من نواحي الارض سهلاً كانت او جبلاً ثم اخذ ينتشر بقدر ما سمحت له وسائل الانتقال سواء كان تحت شروط الحياة الحالية ام الغائبة . وقد يعسر التعليل عن كينونة

انتقال بعض الانواع من ناحية الى اخرى بينها حاجز حصين الا اننا اذا تأملنا من الجهة الواحدة في تغيرات المناخ والانتقالات الجغرافية الحادثة في الادوار الجيولوجية الحديثة وما نشأ عنها من الفواصل بين بقع عديدة من سطح الارض ومن الجهة الاخرى في الوسائل المتنوعة المتجهة للنباتات تسهلا لانتشارها سهل الاعتقاد بصحة المبدأ المذكور آنفاً

ولا يخفى ان وسائل الانتقال التي كانت في سالف الزمان ولا زالت سبباً لتفريق كل الكائنات الحية على وجه الارض عديدة لا يسعنا المقام لتبيانها كلها على ما في ذكرها من اللذة والفائدة وخصوصاً الوسائل التي اذنت للانواع الحيوانية بالمهاجرة من النواحي المحدودة التي نشأت فيها وانما على علمنا بان الكلام عن وسائل الحيوان ليس من موضوعنا لا نرى بداً من التلجج الى ان تغيرات المناخ كان لها تأثير كبير في مهاجرة كل الكائنات الحية من حيوان ونبات فاذا وجدنا الآن بقعة لا يمكن اجتيازها فلربما كانت في العصور الخالية هي نفسها طريقاً للمهاجرة عند ما كان هواءها مختلفاً عن هوائها الحالي ولا بدع كذلك ان الانتقالات الجغرافية التي طرأت على قشرة الارض كان لها دور في تلك المهاجرة فاذا فرضنا برزخاً ضيقاً فاصلاً بين بحرین عظيمين مثل برزخ السويس تحول بالطبيعة او الصناعة الى خليج او قناة فلا ريب ان اسماك البحرین اللذين كانا منفصولين به تخلط ويهاجر بعضها من البحر الواحد الى الآخر كما هاجر بعض حيتان الاوقيانوس الهندي الى البحر المتوسط بعد فتح ذلك المخلج العظيم . وكما من البحار الموجودة في هذا الدور الجيولوجي كانت جافة في سالف الزمان صالحة لمرور الكائنات الحية عليها ومهاجرة من النواحي التي خلقت فيها وكما حدث في الارض من مثل هذه الانتقالات ولا يزال يحدث في دورنا هذا الجيولوجي على نوع حمل بعض الطبيعيين على الاعتقاد ان جرائر الانثلاثيكي كانت في العصور الخالية متصلة باوربا وافريقية وان اميركا كانت متصلة باوروبا الى غير ذلك من الظنون التي لا محل لاسنياف البحث عنها في هذا المقام . فلنرجع الى موضوعنا وهو الكلام عن وسائل انتشار النبات

لا يخفى ان النباتين كانوا يجهلون تماماً قدرة النباتات على اجتياز البحار وطول مدة مقاومتها لمضار المياه الحمة ولما قام دارون الطبيعي الشهير وجرى تجاربه المشهورة من هذا القيل توصل الى نتائج غريبة في بابها لا بد من ذكرها هنا تبنيماً للنائبة قال

« نعت سبعة وثمانين نوعاً نباتياً في المياه المالحة فوجدت أن ٦٤ نوعاً منها افرخت بعد نفعها ٢٨ يوماً وبعضها افرخ بعد نفعه ١٢٧ يوماً وازيادة التدقيق اخذت بزوراً صغيرة ممرأة من اثمارها واغلقتها الخارجة ووضعها في الماء المالح ففرقت بعد ايام قلائل واستنتجت من غرقها انها لا تقوى والحالة هذه على اجتياز البحار العظيمة سواء فسدت بلوحة الجرام لم تفسد ثم اعدت التجربة على القار والبرور وهي داخل الاغلفة فكان بعضها يطفو على سطح الماء مدة طويلة وبعضها يغرق فيه حالاً ولا يذهب على احد ان الخشب الاخضر يغرق في الماء اكثر من اليابس الجاف ولما كانت مجاري المياه تجلب الى البحار دائماً مقداراً وافراً من الاغصان المجافة حاملة ثماراً وبزوراً شتى خطر لي ان اجفف بعض الاغصان واتعن قوتها بعدئذ على مقاومة الفرق فاجربنا التجربة في اربعة وتسعين غصناً حاملة ثماراً ناضجة فغرق بعضها سريعاً والبعض عام على سطح الماء مدة طويلة فكان الموز الاخضر يغرق حالاً ولكن متى جف ويس كان يعوم مدة ٩٠ يوماً ثم يفرخ بعد زرعته في تربته صالحة لنموه ونوع من الهليون ذو بزور ناضجة كان يعوم وهو اخضر ٢٢ يوماً ومتى جف كان يعوم ٨٥ يوماً ثم تفرخ حبوبة بعد زرعها وبالاجمال ظهر لي ان ١٨ غصناً من الاغصان الاربعة والتسعين المجافة التي اجريت فيها الامتحان عامت ٢٨ يوماً وبعضها عام مدة اطول من ذلك فعلت كما تقدم ان ٦٤ بزرّة من ٨٧ بزرّة افرخت بعد نفضها ٢٨ يوماً في الماء المالح و١٨ غصناً جافاً من ٩٤ غصن عامت ٢٨ يوماً واستنتجت من هذه التجارب القليلة اذا صح الاستنتاج من مثلها على قلتها ان اربعة عشر نوعاً في المئة من بزور كل ناحية نباتية تقوى على الاستفراخ بعد اندفاعها ثمانية وعشرين يوماً بمجاري البحار. ولما كان معدل سرعة مجاري الاوقيانوس الانلاتيكي ثلاثة وخمسين كيلو متراً في اليوم فتلك الانواع الاربعة عشر في المئة تقوى على اجتياز مسافة ١٤٨٧ كيلو متراً من ذلك البحر الواسع دون ان يلحقها ضرر بثة تفرخ متى التبت على شاطئه وان لم توافقها تربته تبقى عرضة لمجاري الارياح لتجلبها الى اماكن صالحة لنموها

ثم انبرى احد الطبيعيين لاعادة هذه التجارب فاخذ جملة بزور ووضعها في علبة واقفاها في البحر بحيث تكون عرضة لتأثير الهواء والماء المالح معاً وكان عددها سبعاً وتسعين بزرّة من نباتات مختلفة وكلها ضمن ثمار كبيرة مأخوذة من انواع نامية عند الشواطئ ذلك لكي تكون في معظم صلاحيتها للعووم ومقاومة تأثير مضار البحر ولم يخفف

اغصانها كما عمل دارون فكانت تتجعد ابجاء وتجاريه ان ١٨ بزره من ٩٧ عامت  
 ٤٢ يوماً ثم افترخت عند زرعها في التراب  
 وهناك وسائل اخرى لنقل البزور من محل الى آخر منها ان مجاري البحار تلقي  
 سنوياً مقداراً وافراً من الاخشاب على شواطئ الجزائر ولو كانت في وسط البحار  
 الوسيعة كالجزائر المرجانية التي في الاوقيانوس الباسيفيكي وفي الغالب تكون تلك الاخشاب  
 حاملة كمية كبيرة من الحصى ملتصقة بها او يجذورها بمادة ترابية صلبة قلما تؤثر فيها  
 المياه ولو بقيت فيها مدة طويلة وكثيراً ما يتفق ان ذلك التراب يتضمن بعض بزور  
 نباتات ما يقع في الشواطئ البعيدة عن تلك الجزائر وقد شاهد احد النباتيين ثلاث  
 بزور من ذوات الفلقتين افترخت بعد استخراجها من جذر سديانة عمرها خمسون سنة  
 كانت ملتصقة بها على الطريقة المار ذكرها . ومن الامور الغريبة في هذا المعنى ان  
 بزوراً كثيرة تبقى حية مدة طويلة ضمن احشاء جيف الطيور العائمة على سطح البحار  
 فبزور المحمص والماش مثلاً تقوت سريعاً بعد تغطيسها في الماء المالح ولكن احد الطبيعيين  
 اطعم حمامة بعضاً منها ثم امانها والقاهها في الماء المالح ثلاثين يوماً واخرج البزور بعدئذ  
 من جوفها وزرعها فافترخت ونمت  
 ستاتي البقية

## الجذام وعلاجه

ان من طالع كتب الطب المؤلفة حديثاً يعجب من قلة اكتشافات الاطباء لداء  
 كان وقتاً ما من اكبر الادياء التي تصيب نوع الانسان ألا وهو داء الجذام المعروف  
 بداء الاسد . ويرى ان هذا الداء قد صار قليلاً في اوربا بعد ان انتشر فيها  
 وضرب اطناباً زماناً طويلاً . على ان المشاركة يعلمون حق العلم انه لم يارج ربوعهم  
 قط وقبل من لم يرحل مجزوماً او اكثر في حياته . وعلى قلته في اوربا لا يزال كثيراً في  
 بعض جهاتها فقد كان عدد المجذومين في اسبانيا منذ ٢٨ سنة ٢٨٤ وزاد عددهم بعد  
 ذلك فرأى الدكتور وبستر ٢٩ مجزوماً في مستشفى واحد باشبيلية وذلك سنة ١٨٨٠  
 وأخبر ان الذين دخلوا المستشفى بين سنة ١٨٧٥ و ١٨٨٠ اربعة وثمانون . والجذام  
 كثير في البورتوغال واكثر منه في نروج وهو غير نادر في ايطاليا وجزائر البحر المتوسط  
 وقد انتشر بعض الانتشار في روسيا ويوجد شيء منه في فرنسا وانكلترا

وقد وجد الباحثون في حقيقتهم ان جراثيمه لا تبلغ اشدّها إلا في عدة سنين وقد تأخر خمسين سنة قبلما يظهر فعلها ولذلك انتشر الآن في الاماكن التي تُقل اليها منذ عشرين او ثلاثين سنة كما في جزائر صندويج وبعض جهات اميركا واستراليا . فقد شوهدت اول حادثة في جزائر صندويج سنة ١٨٥٢ ثم زاد عدد المجدومين رويداً رويداً حتى بلغ ٢٢٠ سنة ١٨٦٥ و ٧٤٩ في اوائل سنة ١٨٨٨ ويظن ان عددهم الآن لا يقل عن الف ومئة مجذوم مع ان السكان كلهم نحو ستين ألفاً

وظهر الجذام في غينيا الانكليزية منذ اربعين سنة فانتشر رويداً رويداً حتى بلغ عدد المجدومين الآن نحو الف . وهو منتشر على أكثره في بلاد الهند فنيها بحسب التقرير الرسمي ١٢٥ ألف مجذوم . ويظن احد الباحثين في هذا الموضوع انهم لا يقلون عن مئتين وخمسين ألفاً وعددهم يزيد سنة فسنة

ومن رأي السر موربال ماكنتزي احد آحاد اطباء العصر ان هذا الداء موجود الآن في كل اقطار المسكونة ويخشى ان ينتشر في هذا العصر كما انتشر في العصور الخالية ما لم تُتخذ الوسائل النعالة لمنع انتشاره

وقد اختلف الناس منذ قدم الزمان في سبب فقال بعضهم انه حادث من اكل السمك وشرب اللبن في وقت واحد ومن ذلك قولهم لا تأكل السمك وتشرب اللبن وقال بعضهم بل هو حادث من اكل السمك المتنن او المتفد وقال اهالي زيلندا المجديفة وهو قديم عندهم انه يحدث من اكل نوع من السرطان وقال غورم غير ذلك والاكثرون على ان للسمك علاقة بتولده وقد ثبت الآن او كاد يثبت ان له ميكروباً خاصاً به كغيره من الامراض المعدية

وكما اختلفوا في اصوله اختلفوا في حقيقة عدواه فقال الاقدمون انه معدى وتابعهم اطباء العرب قال ابن سينا ان هذه العلة معدية وقد تقع بالارث . ومنذ سنين قليلة انتدبت مدرسة الاطباء في لندن لجنة للبحث في هذا الموضوع فبحثت مستندة الى تقارير الاطباء والفناصل في اقطار المسكونة وحكمت حكماً قاطعاً انه غير معدى وتداول الاطباء حكمها بغير سؤال . وفي اعتقاد الدكتور ماكنتزي انها اخطأت خطأً فظيحاً وكان ذلك سبباً لزيادة انتشار الجذام في الممالك البريطانية وانما لم يتلاف الامر تمام الخطب وانتشر الداء في اوربا نفسها انتشاره في الهند وجزائر صندويج ولم يبق شبهة الآن في ان هذا الداء معدى مثل غيره من الادواء المعدية وان

الذين يخاطبون المجذومين كثيراً بصابون بالجذام كلهم او بعضهم . وقد تعددت المشاهد في هذه الايام على صحة ذلك . ذكر الاب اتيان في كتاب الله في هذا الموضوع ان طبيباً فرنسياً اسمه غوردرد جاء القدس الشريف ليعف عن عدوى الجذام في نفسه فاقام مع المجذومين وسأكمهم فعدي منهم ومات مجذوماً بعد سنين قليلة . ومثله الاب دميان الشهير لم تزل حديثة في الأذهان فاته ذهب الى جزائر صندوق ليمرض المجذومين ويخفف آلامهم فعدي منهم وذهب فريسة لهذا الداء العباء . وكذلك عدي الدكتور هفن واحد اتباع الاب دميان . ومن ست وستين مساعداً في تريض المجذومين في جزائر صندوق عدي ثلاثة وعشرون ويظن الآن ان العدوى انصلت الى احد عشر غيرهم . واستاذنا الدكتور ورتبات من الذين يقولون بعدم عدوى الجذام وقد رأينا بعض المجذومين الذين عالمهم مدة طويلة هو وتلامذته في مستشفى ماريون في بيروت ولم يعد احد منهم ولكن ذلك لا يتخذ دليلاً على عدم العدوى لان القضاء السلبية لا تنجح شيئاً والا لزم ان يكون السل مثلاً غير معدي ولم تنق شبهة في عدواه

وكثيراً ما اُحجج على عدم عدوى الجذام بان احد الزوجين يكون مجذوماً ولا يتصل الجذام منه الى الزوج الآخر ولكن اطباء الذين وسعوا نطاق البحث في هذا الموضوع وجدوا ان الجذام كثيراً ما يتصل من الزوج الواحد الى الآخر ولكن جراثيمه لا تفعل فعلها حالاً كجراثيم الموضه والمجدي بل تأخر عدة سنين فموت الزوج الواحد بالجذام ولا تظهر العدوى في الزوج الآخر الا بعد عدة سنين . وفي الخامس من نوفمبر سنة ١٨٨٥ طعم الدكتور ارن رجلاً محكوماً عليه بالقتل بطعم الجذام ولما تأخر ظهوره فيه اتخذوا القائلون بعدم العدوى حجة لم ولكن الجذام ظهر فيه اخيراً فاصبح حجة عليهم

ثم ان انتشار الجذام ولا سيما في البلدان التي لم يكن معروفاً فيها كاميركا وجزائر صندوق لمن الادلة القاطعة على عدواه والا فكيف وصل الى تلك الاماكن واولئك الناس وهم ليسوا من نسل المجذومين حتى يقال انه اتصل اليهم بالارث ولا هم اسوأ حالاً من غيرهم حتى يقال انه تولد فيهم من سوء المعيشة هذا من جهة الداء اما العلاج فاذا تقرر ان الداء معدي فاول واسطة علاجية فصل المرضى عن الاصحاء لكي لا تتصل العدوى اليهم . وهذا لا يستلزم فصل الزوجات بعضهم عن بعض في رأي الدكتور ماكترى لانه لم يثبت حتى الان انتقال الجذام



بالوراثة فالولد المجدومين لا يصيبهم الجذام بالارث بل بالعدوى وهذا رأي الاب  
ديمان ايضا فاذا فصلوا عن والديهم تحولوا كما يفور غيرهم . اما الزوج السليم فيمكنه  
ان يجنب العدوى بالاعتناء والنظافة وقلة الاتصال بينه وبين زوجته . وقد  
رأينا امرأة اصببت بالجذام منذ نحو عشرين سنة وتوفيت به منذ عشر سنوات وزوجها  
واولادها لا يزالون بالصحة التامة ولكن صحة ابنتها تنذر بان الجذام ربما يصيبها ولا  
عجب لانها اقامت على غريص امها اكثر من كل اولادها

وفصل المجدومين عن الاصحاء لا ينقص عيشهم ولا سيما اذا اعطيتهم الاعتناء  
الكافي فقد رأى الدكتور ماكنتزي المجدومين في بلاد نروج مفصولين عن الاصحاء  
وم يتعاطون اعمالهم بلا تذمر ولا شكوى ورآهم في اشيلية باسبانيا وم اقل راحة من  
مجدومي نروج لقلة وسائل التسلية التي حولهم . ورآهم الدكتور ويستر في غرناطة باسبانيا  
وم جذلون يرقصون ويغنون ويضربون على التيثار بما بقي من اصابهم

ولا يعرف حتى الآن دواء يشفي من الجذام ولكن الادوية المستعملة تخفف وطأة وترجع  
المجدومين من آلامه اذا كان شديد الالم . ويجب ان يلتجأ الى النظافة التامة والغذاء  
النجيد والعمل المسلي وهذا هو الاسلوب الذي اتبعه الاب ديمان فاجبة المجدومون  
محبة تقارب العبادة وأتمروا بأوامره واحسنوا السيرة اقتداء به

والامل وطيد ان الاطباء يكتشفون واسطة دوائية لشفاء الجذام . وم شارعون  
الان في البحث عن ذلك ولا يمنعهم من استمرار البحث الآ قلة المال فعسى ان تنظر  
الدول الى ذلك بعين الاعتبار فان دولة فرنسا عينت جائرة عشرين الف جنيه  
لباستور ليكتشف علاجاً لضربة دود المحرير فعسى انها لا تفعل هي او غيرها بجائقة مثل  
هذه لمن يكتشف دواء لهذا الداء . والحكومة المصرية مشهورة بكرمها فعسى ان تنظر  
الى هذه المسئلة بعين الاهمية لان المجدومين كثار في بلادها يلقون الذين بحسب  
تقرير ديوان الصحة ويخشى ان تمتد العلة منهم الى غيرهم ولها في خدمة العلم والبشرية  
ايام يضاء فتضاف هذه المائنة الى مائتها السابقة

يقال ان في بكين جريدة صينية زعي اقدم الجرائد في الدنيا وكان صدورها قبل  
انتصار النورنديين على انكلترا بمئة سنة وقد تولى تحريرها اثناء هذه المدة الطويلة كثيرون  
وحكم على الف وتسعمئة محرر منهم بقطع الرؤوس

## فلسفة التعليم والتربية

لا يقدر الانسان ان يعمل عملاً ما لم يكن عارفاً بطريقة ذلك العمل لان العمل غرض مطلوب واعضاء الانسان وآلاته وسائط للبلوغ الى هذا الغرض فلا يستعملها ما لم يكن عارفاً انها تبلغه اليه. وهذا يظهر في الاعمال الطفيفة كما يظهر في الاعمال العظيمة. فانا الآن اكتسب ويكاد القلم يقع من يدي لشدة برد الصباح فاذا فركتها بالآخرى زال البرد منها وشعرت بالدفء. ولو هراً البرد يدي وتضغرت فاراد الجراح قطعها لأخضر آلات الجراحة والنج والادوية المضادة للفساد وجري في قطعها على اسلوب مركب كثير التعقيد. فمعرفة ان الفرق يدق يدق يدي أما انها حاصلة من اخباري السابق واخبار غيري او من علم بطبيعة اعضاء البدن ووظائفها ودورة الدم فيها الى غير ذلك مما هو مسطور في كتب الفسيولوجيا والاولى معرفة اختيارية والثانية معرفة علمية واما عمل الجراح فنتيجة معارف علمية وما المعرفة العلمية سوى مجموع اخبار البشر وقد تنظم وتنسق حتى استنتجت منه قواعد كلية. والفرق بين المعرفة الاخبارية والعلمية ان الاولى ضيقة النطاق غير مضطردة الاحكام والثانية شاملة في مدارها مضطردة في احكامها

واذا اتسع نطاق العمل وبني على قواعد لا تحصل الا بالدرس متى صناعة بعد ان كان عملاً بسيطاً. فالطبخ مثلاً كان عملاً بسيطاً لما كان مقتصرًا على شواء اللحم وسلق الحبوب ثم صار صناعة كثيرة التعقيد بما استنبط من الوان المأكول وهذه الصناعة لا تحصل الا بالدرس والتدريب. وكذلك النلاحة فانها كانت ولم تنزل في اماكن كثيرة عملاً بسيطاً يقتصر على شق الارض وزرع البزور فيها وحصد ما فيها نتجج اما الآن فقد صارت صناعة كبيرة واستخدمت علومًا أخرى كالطبيعات والكيمياء والنبات والفسيولوجيا. وكذلك الطب كان معرفة اخبارية فصار صناعة علمية لا تثقن الا بالدرس والتدريب سنين كثيرة ويظهر الفرق بين المعرفة الاخبارية والمعرفة العلمية اذا قوبلت الواحدة بالأخرى

في فرع واحد كما في صناعة الطبيب فان ما يعرفه الانسان من هذه الصناعة باخباره الشخصي لا يحسب شيئاً بالنسبة الى ما يحصله الطبيب الذي درس هذه الصناعة درساً قانونياً ومارسها زماناً طويلاً ولذلك قُسمت الصنائع الكبيرة كالهندسة والنلاحة والطب الى قسمين علمي او عملي ونظري وعملي وكل منها يساعد الآخر ولا يغني عنه الطبيب الذي درس الطب درساً علمياً فقط ولم يمارسه قط لا يركن اليه كما لا يركن الى الذي مارس هذه الصناعة

بدون ان يتعلم اصولها وقواعدها . وكذا الفلاح الذي درس علم الفلاحة ولم يمارسه قط لا يركن اليه في اتقان الفلاحة كما لا يركن الى الفلاح الذي لا يعرف شيئاً من علم الفلاحة والعلوم التي بنى عليها . والذي بنى الصناعة على العلم يسير في صنعته على هدى حتى اذا عرضت له اوجه لم تكن في حسابه عرف ان يتدرّج فيها لانه يعرف كلياًها فبرئها اليها

واذ قد نهّد ذلك نقول ان التعليم صار في هذا الزمان صناعة علمية بعد ان كان معرفة اخبارية بل صار صناعة من اكبر الصنائع واجلها غاية لان غايته لا نقل عن تربية نوع الانسان جسداً وعقلاً ونفساً . حتى يصير اهلاً للغاية التي خلق لاجلها . ولا يذهب عن القارئ ان ادباء البشر مختلفون في الغاية التي خلق الانسان لاجلها ولكن المعلم لا يلتفت الى اختلافاتهم واسايدهم ولا يترك التعليم والتربية الى ان يجعلوا على غاية واحدة بل يقصد في التربية تأهيل الاولاد لان يعيشوا عيشة الصحة والسعادة والفضيلة . وانت تعلم ان ذلك يتناول تربية الجسد والعقل والعواطف وفي كل منها من التركيب والتنوع اكثر ما في اعظم الاعمال الهندسية والطبية . فان كانت المعرفة الاخبارية لا تكفي لانشاء السكك الحديدية ولا لتطبيب الاجسام المريضة فبالاخرى لا تكفي لتربية الابدان والعقول والعواطف ناهيك عن ان قوى الانسان الجسدية والعقلية والادوية مرتبطة بعضها ببعض ارتباطاً متيناً على اساليب شتى وفيها امور عمومية يشترك فيها كل احد وامور خصوصية يستقل بها كل واحد عن غيره حتى قلما يتيسر للمعلم تدريسها كلها فيجز ما يعرفه من المعرفة الاخبارية . ولذلك اذا انتقدت طرق التعليم القديمة وجدت غير وافية بالغرض بل مضرّة من اوجه كثيرة . وما قيل في طرق التعليم القديمة يقال في كتب التعليم القديمة فان ضررها في كثير من الاحيان اكثر من نفعها

وكا ان الطبيب لا يتقن صناعة الطب ما لم يتقن علم التشريح والسيولوجيا وفعل الادوية كذلك المعلم لا يتقن فن التعليم ما لم يعلم القواعد التي يرجع اليها في تربية العقل والجسد . وهذه القواعد متضمنة في علمين جليلين السيولوجيا اي علم وظائف اعضاء البدن والسيكلوجيا اي علم وظائف قوى العقل فان الاول منها يتضمن القواعد الصحية وهي اساس التربية الجسدية والثاني يتضمن القواعد العقلية التي هي اساس التربية العقلية . وبصعب على من لم يدرس هذين العلمين وعلاقتها بالجسد والعقل ان

يعرف لزومها لمن اخذ على نفسه تربية نوع الانسان كما يصعب على الطبيب الذي تعلم صناعة الطب باختباره واختبار اجداده ان يسلم بلزوم درس الطب والعلوم المتعلقة به على اساتذة هذه الصناعة . نعم ان من الاطباء الذين لم يدرسوا الصناعة على اربابها من علمه الاختبار ودربة المجد والاجتهاد حتى ينجح في عمله أكثر من كثيرين من الذين درسوا هذه الصناعة سنين عديدة وكذلك ينجح كثيرون من المعلمين وارشادوا تلامذتهم في طرق الهدى جسدياً وعقلياً وهم لا يعلمون ان التعليم صار علماً باصول مع ان كثيرين من الذين درسوا علم التعليم لم يفعلوا في ممارسته

فلما ان علم التعليم مبني على علمين كثيرين علم النفسولوجيا لمعرفة وظائف اعضاء الجسد وكنية انماها وعلم السيكولوجيا لمعرفة قوى العقل وكنية تقويتها وتهذيبها . والعلم الثاني الزم من الاول لصناعة التعليم لان التعليم يتناول تربية العقل لزوماً وتربية الجسد ضمناً لما بين العقل والجسد من الارتباط . وليس كلفة لازماً للمعلم على حد سوى بل بعض فروع الزم من بعض الا انه لا يصح درس بعضها وإهمال البعض الآخر لانها مرتبطة بعضها ببعض بل يجب ان يكون للمعلم المام بكل فرع منها اذا اراد ان يجرى في التعليم على اسلوب علمي قانوني فاصداً به تربية القوى العقلية . ولكن كثيرين من المعلمين يقصدون بالتعليم افرار المعارف العلمية في اذهان الطلبة وهذا حميد في ذاته ولو لم يفر بكل غاية التعليم ولكن معرفة قوى العقل وشرائعه تنفيذ في ذلك ايضاً كما تنفذ في تهذيب العقل . ومما حصل المعلم من المعارف العلمية طبيعية كانت او عقلية لا تنفي عن المعارف الاخبارية لان نسبة الاختبار الى صناعة التعليم نسبة العمل الى العلم في غيرها من الصناعات

وقد ادرك الاوربيون والاميركيون هذه الحقائق منذ عهد غير بعيد وجعلوا التعليم صناعة وانشأوا مدارس لتعليم الطلبة كنية التعليم وعينها اوقاتاً في السنة يجمع فيها المعلمون الذين لم يدرسوا هذه الصناعة في مدارس مخصوصة فتتلى عليهم الخطب المتعلقة بهذا الموضوع ارشاداً لهم لاتباع الطرق القانونية في تعليم الطلبة وتهذيب عقولهم فحسبي ان يقتدي بهم جميع المشارقة كما اقتدت بهم الحكومة المصرية

يقال ان طول اسلاك التلغراف في الولايات المتحدة الاميركية مليون ميل وهي كافية لأن تحيط بالارض اربعين مرة

## اصل الحروف الهجائية

للاثري فلندرس بترس

لقد شاهدنا في الصور التي وجدت في مدافن ممف وبني حسن وثبة ما يدل على التمدن المصري القديم اوضح دلالة ولكننا لم نجد في هذه الاماكن كثيراً من الادوات التي كانت تستعمل في تلك العصور . والمكان الاول منها يدل على حالة مصر في ايام المملكة القديمة اي منذ ٥٣٠٠ سنة والثاني في ايام المملكة المتوسطة اي منذ ٤٥٠٠ سنة والثالث في ايام المملكة الحديثة اي منذ ٣٥٠٠ سنة . وقد اتفق لي انني عثرت على خرائب مدينتين اخريين من ايام المملكة المتوسطة لها علاقة كبيرة بتاريخ بلدان البحر المتوسط لانها كانتا مستعمرتين لشعوب

وهاتان المدينتان في مدخل مديرية الفيوم واحدة في كل جانب على خمسين ميلاً من القاهرة . الشمالية منها واسمها الآن اللاهون (١) بناها الصناع الذين استخدمهم الملك اوزيرسن الثاني في بناء هرمه وهيكله وذلك قبل المسيح بالثلثين وستمئة سنة . والجنوبية واسمها الآن غروب (٢) بناها الملك تحتمس الثالث واخرها مرتباج فبقيت من سنة ١٤٥٠ قبل المسيح الى سنة ١١٩٠ قبله . فكل ما في هاتين المدينتين من الاختلاف سببه الزمان لا المكان لانها في مكان واحد تقريباً ولكنها مختلفتان في الزمان والفرق بينهما الف ومئتا سنة ولذلك ترى الفرق بين آثارها بينما فشقق الخرف التي في المدينة الواحدة لا تشبه الشقق التي في المدينة الاخرى بوجه من الوجوه وكذا اشكال الخزف والآنية المدهونة والادوات المعدنية . وهذا الفرق العظيم ينافي ما يقول به الاكثرون وهو ان احوال القطر المصري لا تتغير على مر العصور فان التغير يقع كل سنة في الازياء والآلات والادوات

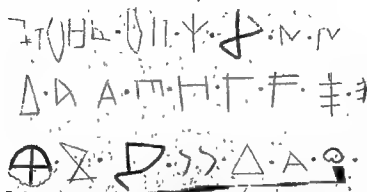
والمدينة الاولى من ايام الدولة الثانية عشرة وهي ام المدينتين وقد وجدت فيها قطعاً كثيرة من الطران (الصوان) متقنة الصنع وادوات معدنية من البرنز وهي تدل على ان صانعيها كانوا ماهرين بسبك المعادن وتطريقها فقد وجدت فيها آنية رقيقة جداً . وادوات الطران والنحاس موجودة معاً فيها نجد منشأراً من الخشب واسنانة من الطران وهي مثبتة في اماكنها بطلاء اسود وهناك مطرقة او مثقاباً او ازيمالاً من البرنز . ووجدنا هناك ابراً وصنارات نحاسية وغير نحاسية وسكاكين وكلها من البرنز . ومن الادوات الخشبية

وجدنا مسالف ( ج مسلفة آلة تسوى بها الارض ) ومزاري ومغارف وقوالب لعمل  
الآجر ومواالح واقواساً للمناقب وام الادوات الخشبية زنة لفتح النار فيها خمسة ثقب  
حيث كان يوضع الزند وهذه اول مرة اكتشفت طريقة ابراء النار عند المصريين القدماء  
والارجح انهم توصلوا الى اختراع الزندة من معرفتهم بالقوس والمناقب ووجدت هناك  
احذية تربط بسمور كالنعال القديمة ولها جلدة من الامام تغطي الاصابع وادوات اخرى  
كثيرة بطول شرحها . ومن دروج الحلفا التي وجدتها درج فيه وصية نصها مثل نص  
الوصايا اليونانية التي جاءت بعدها بالتي سنة . فان الزوج اوصى ببيت لزوجه وبعدها  
لاولاد ويمصو لابنه واقام وصبا على اولاد . ووجدنا فيها ايضا ارقاما عديدة تدل  
على الكسور

اما مدينة غروب التي كانت قبل المسيح بالف وثلاثمائة سنة فوجدت ان صناعة  
الظران قد فقدت منها فلم اجد الا قطعاً قليلة غير متنة الصنع ولا مشابهة للقطع  
التي وجدتها في المدينة الاولى وكذلك وجدت قليلاً من اسنان المناشير ولذلك  
يمكننا ان نجعل تاريخ إبطال صناعة الظران في مصر سنة ٢٠٠٠ قبل المسيح مع ان  
الاهالي بقوا يستعملون قطعاً غير متنة الصنعة الى ايام الرومانيين . وادوات البرز  
تغيرت كثيراً عما كانت عليه في المدينة الاولى فالقدادهم والازامل اقل اتقاناً والسكاكين  
ذات حدين والصنائير غير نشاية ولكنني وجدت فيها المارد ولم اجدتها في المدينة  
الاولى ووجدت اثنتين كبيرين من البرز رقيقين جداً حتى يمكن لهما بالاصابع وعليهما  
نفوش بدبعة مما يدل على ان صناعة البرز تقلصت كثيراً . ووجدت ايضا على زجاجة  
لم توجد في المدينة الاولى

ويستدل على وجود الاغراب في هاتين المدينتين بالعبارات التي اكتشفت فيها  
فانها كلها غريبة عما كان يستعمل في القطر المصري ولذلك فالعلاقة التجارية كانت  
متصلة بين هاتين المدينتين وبلدان البحر المتوسط وفضلاً عن ذلك وجدنا في مدينة  
غروب مدافن الترشا وم من اهالي اسيا الصغرى ومدفن شخص حثي ومقبض مرآة  
عليه صورة فينيقية وصناً حثياً صغيراً من الخشب ووجدنا على بعض الاجساد شعراً  
اشقر . واكبر دلالة على اتصال هذه المدن بمدن سورية واسيا الصغرى واليونان انواع  
الخزف فانها على طرز خزف مكينا وثيرا ومثيلين من بلاد اليونان ولذلك فهذه البلاد  
اليونانية كانت تجارتها رائجة في القرن الثالث عشر قبل الميلاد

وام الاكتشافات التي اكتشفتها في هاتين المدينتين حروف هجائية ذات اشكال مختلفة كما ترى في هذا الرسم فهي كانت مستعملة بين سنة ٢٥٠٠ قبل المسيح وسنة ١٣٠٠



قبل المسيح. ومعلوم ان الحروف النينية التي اشتقت منها الحروف اليونانية مشتقة من الكتابة المصرية قبل المسيح بنحو الذي سنة بحسب قول دهروجه لان الكتابة المصرية المشار اليها الغيت بعد ذلك الحين وعليه فالحروف النينية قديمة جداً مع انه لا يوجد منها كتابة تاريخها سابق للقرن التاسع قبل المسيح  
اما الحروف التي وجدناها فكثير منها قد اُهمِلَ وبعضها تغير وتبدل ولكن مشابهتها للعلامات التي كان يستعملها البناتون المصريون تدل على انها من آثارهم وان الاجانب الذين كانوا في هاتين المدينتين اقتبسوها عنهم ونقلوها الى بلدانهم المختلفة واشتغلوا منها حروفهم الهجائية

فلدينا الآن طوران في تاريخ حروف الهجاء الاول من سنة ٩٠٠ قبل المسيح فما بعد وفيه وجدت الحروف المنفصلة الواضحة والثاني قبل ذلك كثيراً حيث وجدت الكتابات المصرية وعلامات البناتين المشار اليها هنا والكتابات الحثية والسينية. اما كيفية اشتقاق الحروف الهجائية من هذه العلامات والكتابات فتستلزم بحثاً طويلاً واكتشافات اخرى. وشغلي الآن تفحص بقية الآثار التي في هاتين المدينتين وسأصف كل ما اجدته وصفاً مبيناً

[المنتطف] ان حضرة الانري صاحب هذه المقالة قدم القاهرة منذ عهد قريب ومضى الى اليوم لتأدية البحث والتنقيب وهذا شأن رجال العلم فانهم يتجشسون المشاق ويسهلون الصعاب لتحقيق النضاي العلمية

## تعليم الزراعة في فرنسا

من مقالة للسويامين تسرند مدير الزراعة بفرنسا

لا شك ان الزراعة أكثر اعمال البشر انتشاراً وإشدها لزوماً وإعظها فائدةً وبثمنها ارتقاء الامم وثروتهم

وقد كان اهل المزارعة في فرنسا قبل سنة ١٧٨٩ نصف الاهالي كهم وعددهم الآن ٦٩١٢٥٠٠ وم مع نسائهم واولادهم وخدمهم نحو ثمانية عشر مليوناً يعيشون من الزراعة . ورأس مال الزراعة عندنا أكثر من مئة الف مليون فرنك منها خمسة آلاف وسبع مئة مليون فرنك ثمن مواشي وأكثر من خمسين مليوناً ثمن البذار (التقاوي) ونحو الف وخمس مئة مليون ثمن الآلات الزراعية (وما بقي ثمن الارض والاشجار والمباني) وبلغ دخل الزراعة السنوي اربعة عشر الف مليون فرنك يُدفع منها اجرة الخدمة وقدرها اربعة آلاف مليون . والرجال العظام الذين سعلوا في رفع اسم فرنسا وتوفير ثروتها واجزال الخبورات على شعبها لم يألوا جهناً في عصر من العصور عن الاهتمام بامر الزراعة وبقي الجمهور قروناً عديدة يتوهم انه يمكن ايقاف الزراعة بدون تعليم خاص لانها منتشرة في كل مكان وإن كل احد بقدر ان يتخذ الفلاحة حرفة ولو كان من اجهل الناس . ولقد قام البعض من ذوي العقول الذكيّة ورأوا ما يتبع من الفائدة لو اُنقست الزراعة ولكن داعة بحجم كانت ضيقة جداً . ونشرت بعض الكتب الزراعية فلم تنتشر كثيراً ولا عمّت فائدتها فبقي جمهور الفلاحين يخطئون في ظلمة الجهل ويشنون من حمل المتاعب والعشور والضرائب

ومع ذلك فقد قال برنارد بالسي ووليغر سروس انه ما من صناعة تحتاج فلسفة أكثر من الزراعة لانها تستلزم علوماً كثيرة . وانتبه الناس حقيقة الى الزراعة في اواخر القرن الماضي ورفع لافئز به رايها وادخل مباحثة العلمية الى اطباءه فتضاعف دخلها . واستعمل الميزان في تقدير غلاتها فكان اول من استعمل الاحصاء الزراعي واعد الطريق لبوستغلت العظيم الذي جاء بعده فانتبه الشعب الفرنسي الى فائدة علم الزراعة منذ مئة سنة واهتم نوابه بها وعرض عليهم دوق بقون شروسست سنة ١٧٩٥ ان يجعلوا تعليم الزراعة قانوناً عاماً في فرنسا وعرض عليهم تيبوديو ان ينشئوا بستاناً للامتحانات الزراعية على ابواب باريس وأشار الارب غرغوار ان تنشأ مدرسة زراعية في كل ولاية من ولايات فرنسا



وطالب غلبت هزار وغيره من اعضاء الجمعية العمومية انشاء مدارس زراعية خصوصية . وسنة ١٨٠٠ وضع فرنسوا ده نفشاتو لائحة للمدارس والمعلمين وبسائين الامتحان ولم يخرج شيء من ذلك الى حيز الفعل فان الزراعة وهي اول حرف السلم لا تنفد في ازمته الحرب ثم أهمل امر الزراعة وترك بلا معين ولا مساعد وفي ايام الحكومات التي قامت في فرنسا الى سنة ١٨٤٨ لم يكن ثم اصحاب الاملاك الذين هم الفريق الاكبر من مجلس النواب الا رفع ثمن الاراضي لارتفاع اجورها ولا رأوا واسطة لتقدم الزراعة الا زيادة المكوس على الغلال الاجنبية . الا ان البعض تجاسروا على ادخال التعليم الزراعي الى البلاد فانشأ متبودة بماسل مدرسة في روفيل بقرب نسي سنة ١٨١٩ جمع لها النقود من المهسين بمشقة كبيرة فاشتهرت شهرة فائقة وتقاطر اولاد المالكين اليها من كل صوب وكان التعليم فيها نظرياً وعملياً وكان التلامذة يتابعون اعمال الزراعة ومعلمهم يشرح لهم كل عمل منها

وسنة ١٨٢٩ انشئت مدرسة غرينيون بقرب فرساليا وسنة ١٨٢٣ انشئت مدرسة غراند جوان في برناني وانشئت هاتان المدرستان على اسلوب مدرسة روفيل ثم انشئت حقول المدارس او حقول الامتحان لكي يتعلم فيها الطلبة طرق الفلاحة ثم يصيرون نظاراً في التفائش الكبيرة وكان عمر الطلبة من ١٧ سنة الى ٢٠ وكان عليهم ان يعملوا كل اعمال الفلاحة ويعتنوا بالمواشي وبأخذوا اجرة على ذلك حتى اذا مضى عليهم سنتان او ثلاث أعطوا شهادة تشهد بتأهلهم لمعاونة الفلاحة ولما عادت الجمهورية سنة ١٨٤٨ اهتمت بامر الفلاحة والفلاحين فسنّ المرسوم ريكار دي كانتال قانوناً لتعليم الفلاحة في البلاد كلها وانشئت مدرسة للفلاحة في فرساليا في اراضي قصر لويس الرابع عشر فصارت هي ومدرسة روفيل وغرينيون وغراند جوان وشلز تابعة للحكومة وصارت كلها داخلية ولم يكن يقبل فيها طالب سنة فوق الساعة عشرة . وكان التعليم عملياً بالاكثرفكان الطلبة يعملون كل اعمال الحقول على نفقة مدير المدرسة والحكومة تدفع له في السنة ١٧٥ فرنكاً على كل طالب وتعطيه اجرة ٢٤٠٠ فرنك وكان الطلبة من اولاد الفلاحين او اصحاب الاراضي ومدة الطلب من ستين الى ثلاث وكانت الحكومة تهيب كلاً منهم عند خروجه من المدرسة سبعة فرنكاً عن كل سنة اقامها فيها بدل ما اشتغله

وكان في كل مدرسة مدير واستاذ لتعليم الحساب ومبادئ الهندسة والمساحة وناظر

اول لتدريب الطلبة على العمل واستعمال الآلات والادوات الزراعية وبستاني لتعليم كيفية زرع الجنائف وتربية الاشجار وجراح ييطري لتعليمهم معالجة امراض المواشي وكيفية الاعتناء بصحتها وكانت الوزارة تختار المدير فقط والمدير يختار بقية الاساتذة واجرتهم كلهم خمسة الاف فرنك في السنة . ولسوء الطالع لم يدم هذا النظام مدة طويلة فأوقفت مدرسة فرساليا سنة ١٨٥٢ بعد ان اشتغلت سنتين فقط وصارت مدارس الولايات من حملة مدارس الحكومة واقتصرت على العلم وقل عدد المدارس الزراعية الصغيرة من خمس وسبعين الى خمس وستين ولم يبق منها الى سنة ١٨٧٠ الا خمسون و الى سنة ١٨٧٦ الا ثمان واربعون . وكانت الحكومة تنفق على تعليم الفلاحة سنة ١٨٥٠ مليونين و ٥٥٦ الف فرنك فلم تنفق سنة ١٨٧٠ الا مليوناً ومئة وثلاثين الف فرنك . ولم يبق من المدارس الامة الكثير الا ثلاث ولم ينح منها الا مدرسة غرينيون واما المدارس الصغيرة فكانت في حال الخراب

وفي فرنسا سنة ملايين وتسع مئة وثلاثة عشر ألفاً وخمس مئة فلاح كما تقدم منهم ثلاثة ملايين واربع مئة وستون ألفاً وستمئة فلاحون كبار واصحاب اطياف . وثلاثة ملايين واربع مئة واثنان وخمسون ألفاً وتسع مئة فعلة واجراء اما النعلة والاجراء فيعملون اولادهم في المدارس الابتدائية حيث لا تعلم مبادئ الزراعة الا نادراً واما اصحاب الاطياف فمقسمون بحسب اتساع اطيافهم على هذه الكيفية ٨١٥٦ يملك الواحد منهم اكثر من ٢٠٠ هكتار و ٢٠٦٤٤ يملك الواحد منهم من ١٠٠ هكتار الى مئتين و ١١٢٢٨٥ يملك الواحد منهم من اربعين هكتاراً الى مئة و ٢٩٥٨٠٠ يملك الواحد منهم من عشرين هكتاراً الى اربعين . واكثر من ثلاثة ملايين واثنين وعشرين ألفاً يملك الواحد منهم اقل من عشرين هكتاراً

وما من احد يقدر ان يرسل ابنه الى مدارس الحكومة وينفق عليه من ١٥٠٠ الى ١٨٠٠ فرنك في السنة مالم تكن اطيافه اكثر من اربعين هكتاراً فالذين يستطيعون ان يعملوا ابناهم في هذه المدارس هم نحو مئة وثلاثين الف فلاح والبقية وهم السواد الاكبر لا يقدر ان يعملوا ابناهم لا في المدارس الزراعية ولا في المدارس الابتدائية وافقر الفلاحين يمكن ان يرسل ابنه الى المدارس الزراعية الصغيرة حيث يعامل معاملة الاجير ولكنه يفضل ان يبقية في بيته حيث يتعلم كما يتعلم في هذه المدارس ويكون نعمة لوالديه وكان الاولاد حينما يخرجون من المدارس الابتدائية وهم في الثانية عشرة او الثالثة

عشرة بتركون لانفسهم ولذلك فأكثر الذين يحرثون الارض كانوا من اجهل الناس وكان الفرق شاسعاً بين التعليم الزراعي وبين علمائنا الكبار الذين وسعوا نطاق العلوم الزراعية . ومن سنة ١٨٧٠ بذلت الهمة لشرع الزراعة في البلاد وكان ابتداء ذلك في بستان الملك في فرنسا فانشئت فيه مدرسة لزراعة البساتين في ختام سنة ١٨٧٣ ويخرج كل سنة من اربعين الى خمسين تلميذاً من هذه المدرسة متخرجين في زراعة البساتين والاشجار علماً وعملاً

والقانون الذي سن في ٢٠ يوليو سنة ١٨٧٥ حوّل المدارس الزراعية ان تعلم التلامذة تعليماً كافياً وتقيم منهم فلاحين أكفاء لفلاحة اراضي ابايهم وذلك بتعليمهم مبادئ علم الزراعة وقرن العلم بالعمل ومدير كل مدرسة هو المالك للارض المجاورة لها والمدير لتلك الارض فكان يجتهد على اتقان زرعها لاجل منفعتي الخاصة ايضاً وهذه الارض لا يلزم ان تكون كبيرة جداً بل نحو عشرين هكتاراً . والتلامذة وعددهم من اربعين الى ٥٠ يعملون كل اعمال الزراعة فيدرسون نصف النهار ويعملون في الارض النصف الآخر لكي لا تريد اشغالهم العقلية ولا اعمالهم الجسدية

ونظام هذه المدارس مختلف باختلاف اماكنها ففي بعضها تنفق الفلاحة عموماً وفي البعض الآخر تنفق تربية المواشي وفي البعض يعنى بامر اللبن والسمن والخبز وفي بعضها تنفق زراعة الكرم وعصر الخمر وفي بعضها تنفق الري والصرف وذلك بحسب موقع البلاد التي فيها المدارس

ومدة الدرس من سنتين الى ثلاث والتلامذة بعضهم داخليون وبعضهم خارجيون والاجرة قليلة جداً يقدر على دفعها كل مالك وهي غالباً اربع مئة فرنك في السنة على التلميذ الداخلي الا ان كثيرين يمتنعون ان يتعلموا مجاناً او بنصف اجرة فيسهل التعلم على كل احد

ويرسل التلامذة الى المدرسة وهم في السنة الثالثة عشرة حتماً يمتحن دروسهم في المدارس الابتدائية وقبلما ينسبون ما تعلموه فيها ويعودون الى عيالهم وهم في السنة الخامسة عشرة او السادسة عشرة اذ يكونون قادرين على العمل والكسب . وفي كل مدرسة غالباً اربعة اساتذة وجراح بيطري ومدير لزراعة الحقول والكروم ومدير آخر لزراعة البساتين وللتعليم العسكري

هذه هي مدارس الفلاحين التي يبعث اليها جمهور الفلاحين باولادهم وفيها تنهذب

عنولم ونفترج في المعارف العلية وعددها الآن سبعة وعشرون ومتوسط ما تنفقة الحكومة على كل منها عشرون ألف فرنك في السنة وعددها يزيد سنة فسنة وبحسب الاوامر التي صدرت سنة ١٨٧٦ تأسست مدرسة الزراعة الكبرى بباريس لتضم ضمن دائرتها اكبر علماء الزراعة وتكون اعظم عضد لتربية الزراعة الفرنسية . وفي هذه المدرسة مئة وعشرون طالبا يدرسون العلوم العليا ويمرّنون على العمل في المعامل الكيماوية وحول الامتحان . ويمضون اوقات اشقة في احسن الاراضي الزراعية . ويباح للنجباء منهم ان يدرسوا ثلاث سنوات اخرى في مدارس البلدان الاجنبية وكثيرون منهم الآن في مراكز مهمة اما نظار للزراعة او مدرسون لها . وفي هذه المدرسة واحد وعشرون استاذاً وسبعة معلمين واربعة مديرين وسبعة عشر مدرّساً . وهؤلاء الاساتذة يمشون المباحث المتكررة ويؤلفون الكتب المفيدة

وبعد الاختبار اتبع الاسلوب التالي في التعليم وهوان يدرس التلامذة كل يوم درسين او ثلاثة وتتبع الدروس بالتطبيق في المعامل . ويمتحنون مرة كل اسبوع في دروس ذلك الاسبوع . ويمتحنون امتحاناً آخر في آخر كل فصل وتوضع لكل منهم علامات على اجوبته في امتحاناته وعلى دفاتره التي ينقل اليها المخطوط وعلى براعته في العمل ومتوسط ذلك هو درجة تقدم التلميذ

ومدارس الزراعة الامية قد تحسنت كثيراً واضيف الى كل مدرسة حفل لامتحان طرق الزراعة . وبحسب الاوامر التي صدرت سنة ١٨٧٩ يجب تعليم مبادئ الزراعة في كل مدارس المعلمين والمدارس الابتدائية ولا يكتفى بالتعليم المجرد بل يطبق على العمل فيخرج التلامذة من هذه المدارس ولم المام بمبادئ الزراعة . وقد عين استاذ لكل ولاية ليخطب على معلمي مدارسها وتلاميذها في المواضيع الزراعية ويرشد الزارعين الذين يسترشدون به الى خبير الطرق التي يجب اتباعها في الزراعة

وادخل علم الزراعة ايضاً الى المدارس الكبرى حتى يتاح للتلامذة ان يطلعوا على هذا العلم مع بقية العلوم . وانشئت حول الامتحان الزراعي في كل ولاية وعمل وكذلك المعامل الكيماوية الزراعية وبعض هذه المعامل مشغلة الآن في درس النسيولوجيا النباتية والحويائية وبعضها في درس اللبن وزراعة الكروم وتربية دود الحرير ومرض النبات والاختيار والهندسة الزراعية وعلم الآلات والبزور الخ . وهالك جدولاً عن احوال المدارس الزراعية الآن واحوالها سنة ١٨٧٠

(١) المدارس العلمية المجردة

سنة ١٨٨٩

مدرسة باريس الزراعية الكبرى وفيها ٢١  
استاذًا و ٧ معلمين معبدتين و ٤ معلمين  
للعمل و ١٧ مدرّسًا  
٣ مدارس بيطرية وفيها ٢٤ استاذًا و ١٨ مدرّسًا

سنة ١٨٧٠

٣ مدارس بيطرية وفيها ١٨ استاذًا  
و ٩ معلمين

(٢) المدارس العلمية العملية

٣ مدارس زراعية امية وفيها ٢٦ استاذًا  
و ٢٣ مدرّسًا  
مدرسة البساتين في فرساليا وفيها ١٢ استاذًا  
و ٣ معلمين  
مدرسة تربية الخيل في بن وفيها ٧ اساتذة

٣ مدارس زراعية امية وفيها ٩ استاذًا  
و ١٦ معلمًا ومحضرًا

(٣) المدارس الزراعية الصغيرة

مدرستان للزراعة والري فيها ٦ اساتذة  
١٤ مدرسة زراعية علمية وفيها ٧٣ استاذًا و ٢٦  
معلمًا علميًا و ١٤ معلمًا عسكريًا  
مدرستان للزراعة العملية وزراعة الكرم وفيها  
١١ استاذًا و ٣ معلمين ومعلمان عسكريان  
٣ مدارس لتربية المواشي فيها ١١ استاذًا و ٦  
معلمين عاملين و ٣ معلمين عسكريين  
مدرستان ابتدائيتان وفيها ٤ اساتذة ومعلم  
علمي ومعلم عسكري

مدرسة الري والصرف في بنودو وفيها  
استاذ واحد

(٤) مدارس علمية

١٧ مدرسة حقليّة ومدرستان لتربية المراعي  
ومدرستان لتربية دود الحرير ومدرسة  
لتربية البساتين و ٦ مدارس للجبن ونحوه  
ومدرستان للابلان ونحوها للنبات

٥٢ مدرسة حقليّة نصفها ميت

## (٥) التعليم الزراعي المتعلق بالمدارس العلمية

- ٤ اساتذة للكيمياء الزراعية في المدارس  
٥ اساتذة للكيمياء الزراعية في المدارس الكبيرة  
٦ استاذاً للزراعة في الولايات وتدرّس  
الزراعة في كل المدارس الكبيرة والابتدائية  
وهو اجباري في الابتدائية

## (٦) الامتحان الزراعي

- ٦ من المراكز والمعامل  
٤١ مركزاً ومعلاً زراعياً ومركز للبن ومركز  
لامتحان الحبوب ومركز لامتحان آلات الزراعة  
ومركز لدرس امراض النبات ومركز لدرس  
الاختار ومعمل تكنولوجي ومخبر ومكان  
لتكرير السكر وحقل للامتحان في كل الولايات

وتنفق الحكومة الآن في السنة على تعليم الزراعة اربعة ملايين واربعة وثلاثين الفا ومئة  
فرنك ولم تكن تنفق منذ عشر سنوات الا نحو مليون وتسع مئة الف فرنك. اما المال  
الذي تنفقه الآن فتنفق منه ١٦ الف فرنك على حقل الامتحان و ١٤٥ الف فرنك على  
المعامل والمراكز الزراعية و ٩٩٨ الف فرنك على مدارس البصرة و ٣٠٠ الف فرنك  
على المدرسة الزراعية الكبرى و ٦٦٢ الف فرنك على المدارس الزراعية الامية و ٨٤٣  
الف فرنك على المدارس العلمية

وتج من ذلك ان زادت رغبة الناس في الزراعة وزادت غلة البلاد وقيل واردها  
من الموائج وزاد صادرها وليس علينا الا اتباع هذه الخطة بالصبر والتأني

## الطبيعيات في البيت

## الرقاص وفوائده

ابنًا في الجزء الماضي انه ذا خلق جسم بنقطة فوق مركز ثقله وحرك ذات اليمين  
او ذات اليسار وترك عاد من تنمو الى وضعه الاول وتخطأ الى الجهة الأخرى ثم عاد  
مترجعا الى ان يستقر على وضعه الاول وهذا الامر معلوم مشاهد فلا نطيل الكلام  
فيه ولكنه على كثرة حدوثه ووقوع مشاهدته لكل احد يجنوي حقائق جلية قلما ينتبه

اليها وإننا نذكر من هذه الحقائق حقيقتين مهمتين الأولى ان الوقت الذي يعود به الجسم الى وضعه الأول هو واحد سواء أبعاد عنه كثيراً او قليلاً والثانية ان الجسم الذي مركز ثقله قريب من نقطة ثقله يسرع في عود أكثر من الجسم الذي مركز ثقله بعيد عن نقطة ثقله وهناك بيان ذلك

لنفرض اننا علقنا كرات صغيرة من الرصاص او الخشب بخيوط دقيقة كما ترى في الشكل الأول وابتعدنا الكرة س عن وضعها العمودي وتركناها فانها ترجع اليه



من نفسها ولا تقف عنده بل تسير الى الجهة الأخرى وتبعد عن المركز العمودي قدر ما أبعدت عنه الى الجهة الأولى تقريباً ولا تقف هناك بل ترجع من نفسها الى موقعها العمودي ونقطتها الى الجهة التي أبعدت اليها أولاً ثم تعود الى الجهة الأخرى وهكذا الى ان تقف في موضعها الأول بعد عدة خطوات ويكون سيرها من جهة الى أخرى في أقواس تنصغر رويداً رويداً الى ان ثلاثي ولكن أوقاتها تكون متساوية تقريباً أي اذا اقتضى كرة نصف ثانية لتقطع القوس الأولى الطويلة يقتضي نصف ثانية لتقطع القوس الأخرى القصيرة وكذا أوقات انصاف الأقواس تكون متساوية ايضاً. وكذلك اذا حركت الكرتان س ود فانها تخطران في أوقات متساوية لان مركزي ثقلها بعيدان بعداً متساوياً من نقطة التعليق ولكن الكرة ا والكرة س لا

تخطران في أوقات متساوية بل تكون ا أسرع من س كثيراً كما يظهر بالامتحان وقد وجد بالامتحان والبرهان الرياضي ان ا تكون أسرع من س بمقدار ما الجذر المائي من طول خيط س أكثر من الجذر المائي من طول خط ا . اي اذا كان طول ا ذراعاً وطول س تسعة أذرع فتكون سرعة ا ثلاثة أمثال سرعة س لان الجذر المائي من التسعة ثلاثة ومن الواحد واحد . ويمكن ايضاح ذلك بالامتحان فاذا كان طول الخيط قدماً وخطرت كرتة مئة وعشرين خطرة في الدقيقة فانها تخطر ستين خطرة فقط اذا كان طول خيطها اربع اقدام

ستأتي البنية

# المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وإنباهاً للهمم ونصحاً للاذمان . ولكن المهمة في ما يدرج فيه على اصحابنا نحن برأى منه كلوا . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقطف ونراعي في الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظر مشتقان من اصل واحد فمناظرتك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كائنات اغلاط غيرو عطية كان المتعرف باغلاطوا اعظم (٣) غور الكلام ما قل ودل . فالملات الوافية مع الاجاز تستحار علم المطالعة

## الرجال بالاعمال

حكمة مأثورة يؤيدها العقل وبعضها الانصاف وتسلبها البداة  
اما في الماضي فهذه صفحات التاريخ عند ابناء العصر الماضي والقرون الخالية اعدل شاهد على ان صعود الامة اوج المعالي او هبوطها الى الحضيض انما هو ثمة افعالها ونتيجة اعمالها واما في الحاضر فلان الحال انما هو مثال الماضي والشاهد عنوان الغائب واعظم فوائد التاريخ ان نقبس ما نشاهده على ما نسمعه وما حضرنا على ما غاب عنك حتى يمكنك ان تحكم على الحال بما يماثلة في الماضي وعلى الاستنبال بنظيره في الحال متى تشابهت المقدمات واتفقت الوسائل والمعدات وذلك لاتحاد الاسباب وتوافق العلل وعدم اختلاف الامم في الضروريات والمصالح والحاجيات في كل زمان وفي كل مكان لكي ينسئ لك بعد ذلك ان تحكم على رجال الحل والعقد بنتضى اعمالها ونعمها بسمه نتائجها كائنة ما كانت غير ان ذلك الحكم وان كان واضح المسالك جلي الاسباب ولكنه اشبه شيء بالسهل الممتنع وذلك لان شرطة الاعظم ان يتجلى الحكم عن التشيع النفساني ويغترد عن الميل الشهواني لان الهوى حجاب يحول دون الحقائق وحجبك الشيء يهي ويصم  
فليس اذا من شيم الانصاف الاقدام على الحكم بشيء او على شيء الا بعد التخلية المذكورة وقلما يتوفر ذلك ولا سيما لكتائب الجرائد الاجنبية ونحن وان كنا نحاشي منهم حضرة صاحب البسفور لكننا قد وجدنا اعتراضات على تقرير نظارة المعارف المصرية المدرجة بتاريخ ٢٥ أكتوبر سنة ١٨٨٩ ناحية هذا المعنى

ولما كانت جريدتكم الغراء مقصودة على الذود عن هذا الوطن العزيز والمدافعة عن حقوق حكومتها السنية تشهد لما بذلك اعمالكم منذ نشأة المجردة والاعمال اعدل شاهد رأينا



ان نقصد ابولها انتصاراً للحق وإظهاراً للحقيقة وتأييداً للصدق فنقول  
ليس من ينكر ان للوزارة المحاضرة اعمالاً تؤثر وتذكر ومساعي تحمد وتشكر وذلك  
دأبها كلما تلقى رئيسها مفاليد الاحكام وازمة الامور لان هذا الرئيس قد وقف نفسه على  
مصلحة البلاد وغير العباد طبقاً لافكار الجنب العالي الخديوي وذلك دأبه من بادىء امره  
الى ان تدرج الى هذه المعالي ولو اخذنا في تفاصيل محاسن اعماله لصاقت عنها الصحائف ولن  
لم يكن منها سوى استتباب الامن وانتظام حالة المالية واستعمال النكر فيما يوجب رواج  
الزراعة واتخاذ الوسائل لراحة الاهالي فيما هو مقرر عليهم وغير ذلك من المآثر لكنى اذ  
ان المالية ونعم الامن هما قوام الممالك وعليها تدور امورها وتنظم احوالها  
ومعلوم انه متى كان الرئيس بهذه المثابة فلا يجوز ان يجتار لتعصيده سوى من هو على  
شاكلته هذا فضلاً عن استطلاعهم بنفسه اعمال النظارات وتقدير احوالها حسب الامكان  
اذ ليس من دأبه اضاعه الزمان ولا امضاء الوقت سدى ولا الركوب الى فرط الراحة  
والتراخ في ذلك مكافاة في المحس اذ فضل دولته رياض باشا غني عن الذكر وكذا فضل  
وزارته وبذلك لا ننكر فضل سواء الرؤساء السابقين والوزراء الماضين وانهم جميعاً  
يقصدون مصلحة البلاد غير انه لا ينبغي ان يفوتنا انه لا يلزم من قصد المصلحة والاهتمام بها  
حصولها فعلاً اذ ليس على الرامي ان يصيب الغرض بالفعل وانما يلزمه احكام التدبير  
واقنان الاسباب كما اتنا من جهة اخرى لا ننكر لانهن ولا كل من ثم رائحة الانصاف ان  
هذا الرئيس قد اتيح لوزارته السابقة والمحاضرة كثير مما استعصى على الغير وهذا وحده  
ينادي بفضل وفضل وزارته على رؤوس الملا ويحكم له بذلك شاء المكابر او ابى  
فليس من الصواب ان يحرم الوسم بسمية اعماله فان الرجال بالاعمال خصوصاً وزارة المعارف  
فكم حلت معضلات وحدثت تحسينات ووسعت دائرة التعليم والتعلم الى غير ذلك مما تراه بعد  
ومن ذا الذي يرتاب في جد ناظرها المحاضر واجتهاده وانه اسس المكتاب الاهلية  
في المدن والبلاد وجعلها على ما هي عليه الآن من النظام وساعد العلم والعلماء على انشاء  
الكتبخانة الخديوية واسس مدرسة دار العلوم وجاء بكثير من المنافع العلمية والصناعية  
فليس من الانصاف التغافل عن هذه المآثر على ان التقرير المرفوع من نظارة المعارف  
ليس الا بياناً لما اجرى من التحسينات في دائرة التعليم والتعلم في سنة ٨٨ والامر فيه ظاهر  
لمن لم يكن له غاية الا الاصلاح  
اما ما اطالت به جريدة السنور في اعتراضها على ذاك التقرير فنحصر في امرين

احدهما يرجع الى ما غفلت عنه او تغافلت والامر الآخر يرجع الى رجم بالغيب وهجوم على ما لم يعلم ولولا دفع ما ربما تسببه اليينا من الميل النفساني الذي نهيناها عنه لطوبيناها على غيرها ولا عرضنا عن ذكرها واكتفينا بهذا المقدار في الرد عليها بدون ان نذكر ملخص تلك الاعتراضات لانها جديدة بعدم الالتفات لكننا رغبنا في ان نريها ما غفلت عنه او تغافلت فخصنا ذلك التقرير وامعنا فيه النظر حتى اتمناه وهذا سبب تأخير الرد الى الآن ومرادنا به ان تعلم هذه الجريدة ان على اثرها ناقدًا بصيرًا وان وراء الائمة رجالاً فنقول

ان ما زعمته تلك الجريدة من اهمال النظارة نتائج التعليم امر لا ينطبق على الحقيقة اذ ان التقرير واضح فيه ان النظارة قد وجهت افكارها الى فائدة عمومية في امر التربية وهي ان تجعل المتعلمين في جميع المدارس مستعدين للقيام بمعيشتهم ونفع بلادهم وانفسهم واهلهم فلها غاية تامة بادخال ما تلزم معرفته من الامور التجارية والزراعية والاقتصاد وعلم الاشياء والمساحة ومسك الدفاتر وتدير المنزل الى غير ذلك

فان المدارس الاميرية لم يكن الغرض منها الا تربية شباب البلاد لنفع اوطانهم لا لاستخدامهم بمصالح الحكومة خاصة فان نعيم التربية يستلزم ان يكون الانسان قادرًا على الخدمة في تلك المصالح وغيرها ومع هذا مجده تعالى وعناية الحضرة الخديوية قد حظي المصريون بصدور لوائح وقوانين تحثهم على اجتناء ثمار العلم ومغتهم اولوية الاستخدام بمصالح الحكومة السنية

وقد ذكر في التقرير عند الكلام على التعليم الثانوي ما حصل من التحسينات في تعليم اللغات الاجنبية فانه عوضًا عن ان يوكل امره الى من لم تتوفر فيه شرائط التدريس فان النظارة فضلاً عما اجرته من انتخاب مدرسين مستكملين شرائط الاستعداد قد زادت في الوقت المقرر لهذا التعليم فعمل متوسط عدد المحصص في الاسبوع ١٤ بعد ان كان ٧ ومع اجراء ذلك لم يحصل اخلال بما هو مقرر لباقي العلوم وادخلت في مواد تعليم اللغات المذكورة علوماً كانت تدرس بالعربية من غير اكفائها فتفتح من ذلك الادخال فصلاً عن تلقي التلامذة قواعد واصولاً صحيحة انهم تقووا في تلك اللغات وقد ظهرت ثمرة ذلك مع انه لم يجر الا في سنة واحدة فبالك لو مضى عليه المدة المقررة للتعليم ولم تقدم النظارة على ذلك الا بعد تكرار المناولات في لجان متعددة شكلتها لذلك فاخترت الكتب والمواد لتوحيد التعليم في جميع المدارس

ولا ننس ما اجرته النظارة من التحسينات في دروس اللغة العربية لانه لما كانت لغة

هذه البلاد وحكومتها وإهلها إنما هي اللغة العربية فقد جعلت أساس التعليم ولذا لم تقتصر النظارة على تحسين مسير تعليمها باختيار الكتب الدراسية لها بل نظرت إلى ما ينفع الشبان في دينهم ودنياهم ووسعت الوقت المقرّر لتعليم العربية وسأوت الوقت في التعليم الفيزي بين هذه اللغة واللغة الأجنبية وجعلت في هذا التعليم استعمال المهرات والإنشاءات على قواعد اللغة لتطبيق العلم على العمل

وللوصول إلى هذه الغاية قد وسعت دار العلوم لانه عوضاً عن أن ينحصر عددها في ٢١ طالباً متفاوتي الاستعداد قد جرى انتخاب تلاميذها من تلقا العلوم العربية لغةً وشرعةً وبلغ عددهم الآن ٥٨ وانتظمت دروسهم وأوقاتهم وانقبت لهم الكتب الثلاثة . وقد منحهم المحضرة الخديوية أن أصدرت أمرها بأعدادهم إلى وظائف القضاء فوق ما هم معدون له من وظائف التدريس وغيره وبناءً على ذلك شكلت لجنة مؤلفة من الأستاذ الفاضل شيخ الجامع الأزهر وإسائدة المدرسة برئاسة سعادة ناظر المعارف ونظرت في جدول الدروس فجعلته ملائماً للغرض المقصود ثم زيد في عدد المدرسين بناءً على توسيع نطاق التدريس وزيادة عدد الطلاب حتى كُلف مفتشو اللغة العربية بالتدريس فيها وفضل هذه المدرسة مشهوراً إذ قد نفع منها كثيرون ممن انتفعت بهم البلاد في وظائف التدريس وغيرها فقاموا بذلك أحسن قيام

وبنا يظهر أن النتيجة المقصودة للنظارة إنما هي إحياء اللغة العربية ونقلها وظائف التدريس لمن يحسنها وتولية القضاء لمن يقوم به طبق أصول الشرع الشريف وبمثل ما نظرت في هذه المدرسة العالية نظرت في المدارس الأخرى كـ مدرسة الحقوق فإنها أكملت عدد المدرسين فيها واختبهم من المستعدين بعد الإخبار وأدخلت فيها باقي الفروع اللازمة لمن يترشح للجانس وخدمة الحكومة مثل قوانين الملل والقانون الإداري والاقتصاد السياسي وعوضاً عن أن نكتفي من الشريعة الفراء بكتاب الأحوال الشخصية قد أدخلت العلوم الشرعية الضرورية لكل إنسان في احتياجاته وإحتياجات أهله ووطنه وحكومته مع تلقينهم ما تهذب به أخلاقهم وتزوين به عقولهم فصار شبان هذه المدرسة مترشحين لجميع المصالح الأهلية كانت أو غيرها عوضاً عن أن تكون المصلحة خاصة فيخرج منها كتبة ومترجمون وموظفو إدارة ورجال القضاء ونحو ذلك وجرى مثل ذلك في مدرسة الهندسة بآب أن قلل تدريس المواد النظرية واقتصدت على ما هو ضروري حقيقة لتأدية اشغال المهندس في هذه البلاد مع زيادة الأهمية لدراسة المواد العلمية خصوصاً فيما يتعلق بمصلحة

الري والعمليات والتصميمات البنائية وذلك لان القصد من هذه المدرسة اعداد مهندسين للاشغال العلمية يكونون ذوي دراية كافية فيما تقتضيه البلاد من الاعمال

وفي مدرسة الفنون والصنائع زيد عدد التلامذة فصار ٢٢٨ بعد ان كان ٢٧٠

وقد اقتضت هذه الاصلاحات كلها انفاق مبلغ ٤٠٠٠ جنيه في سنة ١٨٨٩ في شراء كتب ومواد للتعليم ولولازم للعامل الطبيعية والكتابية بعد ان كان ينفق في ذلك ٢٩٠٠ جنيه ومعلوم ان زيادة هذه التجهيزات من شأنها ان تبعث الرغبات على التحلي بمجالية العلوم والمعارف فلذا بعد ان كان عدد التلامذة آخذاً في النقص اخذ الآن في الزيادة لأنه كان في سنة ١٨٨٤ ٣٠٣٥ بالنسبة للمدارس الميرية فتنزل في سنة ١٨٨٥ الى ٢١٦٨ وفي سنة ١٨٨٦ الى ١٨٥٢ واستمر كذلك الى سنة ١٨٨٧ وفي انتهاء سنة ١٨٨٨ بلغ ٢٣٩٣ فانت ترى ان عدد التلامذة قد اخذ في الزيادة تدريجياً في زمن النظارة الحاضرة وكذا عدد المعلمين اذ قد زادوا ٢٤ معلماً ومربهم السنوي ٤٢٢٢ جنيه اخذ من نفس الميزانية بدون ان يضر بمصلحة المدرسين والمستخدمين

ولم يهمل النظارة نتائج التعليم كيف وهي مطمح اظهارها والامر المهم الموجه لنواله هم المعلمين كما يتضح لك ذلك من عدد من حصول على الشهادة النهائية وم ٨٥ تلميذاً مستخرجون من ٣٦٥ وهو عدد الموجودين في هذه المدارس فضلاً عن حازوا الشهادة الثانوية ولم تترك النظارة هؤلاء الشبان وشأنهم يسعون على معاشهم ويكابد قراؤهم الام الضك ومشقة الحاجة بل تلتهم العواطف الخديوية بترتيب الف جنيه سنوياً من الميزانية الاصلية المربوطة للنظارة تنفق على من لم يستطع منهم القيام بشؤون نفوسه سنة يكون فيها تحت التمرين في احدى مصالح الحكومة الى ان ينظم في سلك مستخدمها . وقد سعى سعادة ناظر المعارف الحالي في الوسائل المؤدية الى استخدامهم بمصالح الحكومة تنفيذاً للوائح والمنشورات التي بمنعهم الاولوية كما سبق فاستخدموا جميعاً وانتفعت منهم اوطانهم كما هو الغرض من تربيتهم كما ان النظارة قررت لتلامذة مدرسة الصنائع اعانة قدرها عشرة جنيهات تعطى لكل تلميذ حصل على الشهادة النهائية ليستعين بها على اصلاح شأنه في نفس صناعته واما دعوى البوسفور ارتياح النظر الى زيادة المصروفات المقدرة على التلامذة فمحض افتراء لان هذه المصروفات بقيت في سنة ١٨٨٨ على ما كانت عليه وإنما في سنة ١٨٨٩ رأت النظارة ان التلامذة الخارجية لا حق لهم في اخذ الكتب التي يدرسونها فتارةً يشتريها اهلهم وتارةً يتوقفون عن ذلك فترتب على هذا خلل في

نظام التدريس اذ ان من الضروري حصول التلامذة جميعاً على الكتب التي هي من امم معادتهم التعليمية فعرضت النظارة على اللجنة الاستشارية هذا الامر فرائت وجوب تعديل المرتبات التي تدفعها التلامذة وان يشمل ذلك التعديل جميع التلامذة الذين يدفعون تلك المرتبات غير ان النظارة رأت ان لا يعامل بذلك سوى من يتجدد دخولهم من التلامذة ورسمت بان يصرف للتلامذة المجانية ما يلزمهم من الكتب ولم تكن تصرف لهم قبل ذلك وليس هذا الامر قليلاً فان قيمة ما يصرف لهم من الكتب يساوي ٥٠٠ جنيه سنوياً

ومن امعن النظر فيما يتنفقه اهل التلامذة على ابناءهم يتضح له انه قليل جداً بالنسبة لما تنفقه الحكومة عليهم لان نفقات التلميذ في مكاتب الدرجة الثالثة ١٥٥ قرشاً سنوياً سوى المسكن والادوات التعليمية والمقرر عليه دفعة ٤٠ قرشاً فيكون ما تنفقه الحكومة على التلميذ أكثر مما هو مقرر عليه دفعة باضعاف

وهكذا في مكاتب الدرجة الثانية اذ يدفع التلميذ فيها جنيهاً واحداً في السنة مع ان ما تدفعه عليه الحكومة يبلغ ٢٢٩ قرشاً سنوياً ومكاتب الدرجة الاولى يدفع فيها التلميذ مائة وخمسين قرشاً سنوياً ومصروفة على الحكومة يبلغ في السنة ٢٦٥ قرشاً

وفي المدارس التجهيزية تنفق الحكومة على التلميذ الداخلي ٢٢ جنيهاً وهو يدفع على حسب ما تقرر الآن ٢٠ جنيهاً وذلك بالنسبة لما تنفقه الحكومة اقل من الثلثين مع تنعموا بالأمكل والملبس والمسكن وغير ذلك من المنافع وعلى التلميذ الخارجي ٢٦ جنيهاً وهو لا يدفع عشرة جنيهات ونسبته الى ما تنفقه الحكومة اقل من النصف

واضف الى ذلك من تقوم الحكومة بشؤون تربيته وتعليمه من التلامذة الذين وهم لا يدفعون شيئاً وعدد ١٥٢٢ وهو بالنسبة لمجموع التلامذة ٢٢ في المائة

اما المدارس العالية فانها وان كانت غاية المقرر دفعة فيها سنوياً على التلميذ خمسة عشر جنيهاً في السنة فالحاصل منها لم يزد على ١٢٠٠ جنيه من ١٢٦ تلميذاً مع ان مجموع من فيها من التلامذة ٢٨٧ ومصروفاتهم في السنة ٢٦٢٦٢٢ جنيهاً وبذا يتضح لك ان ما تدفعه التلامذة في هذه المدارس يسير جداً بالنسبة لما تصرفه الحكومة على تعليمهم وتنعمهم بالمنافع المذكورة

هذا ولم تقصد الحكومة بما قررت دفعة على التلامذة جعل هذه المدارس مصالح ذات ربح كما زعم البوسنور اذ لا يخفى على احد ان البلاد المصرية ليست الآن كما كانت سابقاً

بل انها تدرجت في طريق التمدن . ولا تساع دائرة الاختلاط والمعاملة مع البلاد الاجنبية  
 تلم المصريين فضل التعلم فانبعثت فيهم روح الرغبة في الجيل اليه حتى ارسل البعض  
 ابناءهم الى تلك البلاد وتحملوا فوق المصروف الزائد ألم الفقرة فاقضت شفقة الحكومة النظر  
 في تيسير هذا الامر ونعمية للقيم والطاعن مراعاة في ذلك طبقات الناس وتفاوتهم في  
 الثروة فخذت حذو المالك الاخرى المتقدمة وسنت لذلك قوانين سهلت فيها هذه المنفعة  
 بان قررت مرتبات يسيرة راعت فيها الثروة الوسطى فاصبح التعليم سهل الحصول لعموم الامة في  
 مصر واوروبا وعوضاً عن ان يدفع عن التلميذ في اوروبا مائة جنيه سنوياً يدفع عليه في  
 مصر اقل من الربع مع وحدة التعليم في الاساسيات ومع هذا لم يحرم الفتي من اجتناء  
 غمار العلوم مجاًماً ولا من التمتع بالماكل والملبس وغيره ما سبق ذكره والدليل على ذلك  
 وجود ١٥٢٢ تلميذاً يتعلمون مجاًماً . على ان دفع مصاريف التعليم من يقدر على دفعها امر  
 مقرر في مدارس المالك المتقدمة ولو قارنا بينها وبين المدارس المصرية في ذلك لوضح  
 فضل مصر وذلك لا يحتاج الى دليل لاما نعلم ان التلميذ الداخلي في المدارس الثانوية  
 بفرنسا يدفع من ٨٠٠ فرنك الى ٥٠٠ فرنك سنوياً ومتوسط ذلك ١١٥٠ فرنكاً تساوي  
 اربعة واربعين جنيهاً مصرياً والخارجي في المدارس العالية يدفع ٦٠٠ فرنك سنوياً  
 في مقابلة عوائد ورسم امتحانات وذلك يساوي ٣٢ جنيهاً وفي المدارس الابتدائية يدفع  
 الخارجي شهرياً من ٦ فرنكات الى ٨ فرنكات ولا اكل له ولا كسوة ومتوسط ذلك ٧ فرنكات  
 شهرياً فتساوي في السنة المكتوبة ٢٧ غرشاً

فمصروفات مدارس مصر فضلاً عن قلتها عن ذلك بكثير تنمى التلامذة بما ذكرنا  
 بخلافها في اوروبا فان تلامذتها ليس لهم اكل بالمدارس ولا ملبس ولا مبيت  
 وايراد مدارس مصر بالنسبة لمبلغ ٨٢٠٤١ جنيهاً (قيمة المصروفات المقدرة للمدارس  
 والمكاتب) يساوي سبعة عشر في المائة اي ان ثلاثة وثمانين في المائة تصرف من جانب  
 الحكومة والمكاتب الاهلية وهذا مبلغ كبير

واما ما ادعاه البوسفور من نسبة تقص الميزانية الى النظارة الحاضرة فلا اصل له  
 لان ميزانية المعارف تنقسم الى قسمين قسم يخص بالمكاتب الاهلية التي مصروفاتها من  
 ايراداتها وقسم يخص بالمدارس الاميرية التي تنفق عليها الحكومة وهذا القسم تارة تأخذ  
 ميزانية في الازدياد وطوراً في النقص تابعة في ذلك ظروف الاحوال المالية والرغبة في  
 نشر المعارف واتساع نطاقها ولكون الحكومة من عاداتها ان تشترموها كل سنة فمن

لهذه المدرسة لم تكن ٤١٤٠ جنبها كما يذكر بل في مبلغ ٣٥٨٥ جنبها لسنة ١٨٨٩ كما يظهر لك من الجدول نمرة ١ وحيث ان عدد التلامذة فيها كان ٢٥ كما في الجدول نمرة ٢ فيخص التلميذ مئة جنيه وجنبان لا ١٢٥ جنبها على اننا نعلم ان ميزانية هذه النظارة قدرت لسنة ١٨٩٠ بمبلغ ٣٥٩٥ جنبها وفيها من التلامذة الآن ٤٣ فيحتمل ان يخص التلميذ الا ٨٠ جنبها فقط ولا تزال النظارة تسعى في تنقيص هذه المصروفات حسب الامكان

على ان التلميذ في فرنسا ينفق عليه في التعليم الثانوي في السنة ٢٠٠ فرنك فهو يعادل ما ينفق في مصر على التلميذ في المدارس العالية فبالك بالتعليم العالي هناك واما ما ذكره البوسفور في شأن رسالتي فرنسا ولوندرة فالذي يميم الحكومة الخديوية انما هو نجاح الجميع فان الديار المصرية لداعية الاختلاط وما اكتسبت من التمدن بهما الاعتناء بتربية شبانها وتعليم اللغات الاجنبية ومعرفتهم احوال البلاد الخارجية بمقتضيات احوال الوطن ورواج مصالحه لان مصر مورد ثروة اكثر سكان المعجورة وتبعث اليه بضائعها ومصنوعاتها وكثير من الاجانب متوطنون في مصر فمعرفة اللغات الاجنبية لا تهمهم لولازم الحكومة ولولازم البلاد ومعلوم ان الحصول عليها لا يتم الا بتلقيها ممن كانوا اهلا لتدريسها ولم عليها وقوف تام ومعرفة بطرق التعليم ولهذا اهتمت الحكومة بانشاء مدارس للمعلمين كالمدرسة التوفيقية الخديوية واستحضرت لها مدرسين مستعدين للقيام بهذه المهمة ليخرج منها من يلزم لاداء وظائف التدريس في اللغات الاكثر استعمالا في بلادها ولما كان اتساع التعليم يستلزم زيادة المعلمين ارسلت الحكومة شبانا الى البلاد الاجنبية لهذا الغرض وليس ذلك الا رسال امر مستخدما على الحكومة اذ انة معهود من زمن المغفور له محمد علي باشا ولم ترل الا رساليات لتلك البلاد متتابعة الى الآن فلا وجه لتنديد البوسفور على هذا الامر لان الحكومة يسرها نجاح شبانها المقيمين في فرنسا كنجاح المقيمين في انكلترا والنمسا واطاليا وغيرها وكفى بالعبان شاهدا على فضل الرجال لان من كانت اعماله مصداقا لاقواله كان اولى الناس بالثناء او لا اقل من ان لا يجعل غرضه لاسهم التنديد وهدفا للاختلاق وغرضه للتانيب بلا سبب ولا موجب الا كما يقال المحسود غضبان على من لا ذنب له وبالمجمل فالرجوع الى الحق انصاف ونحري الصدق من شيم الكرام فنسأله تعالى دوام التوفيق والسلوك الى اقوم طريق

### كتب قواعد اللغة

حضرة منثني المتطلف الناضلين

عنيت هذه الانباء في مقتطفكم الاغر على جملة عنوانها تعلم قواعد اللغة العربية ابدى فيها كانتها ما عنده من البراهين على صحة رأيه وفوائد العمل به فشكرت عناري اذ مهيأ لي به ان اطرق موضوعاً طالما وددت ان اخوض به على قصر باعي فاقول  
حدد العلماء اللغة انها الفاظ يعبر بها كل قوم عن اغراضهم اما لفظاً او كتابة والغرض من قواعدنا هو التوصل الى كيفية التعبير عن هذه الاغراض بوجه صحيح خال من الخلل والابهام . ولا شك ان قواعد اللغة اذا كانت قريبة المثال سهلة المأخذ رغب فيها الطالب وامكنة حفظها في وقت يسير وخصص بعد ذلك باقي وقته لما فيه نفعه ونفع غيره من احراز العلم وترقيته وتطبيقه على عوز البلاد . ولقد عرف الاوربيون ذلك حق المعرفة فبسطوا قواعد لغاتهم وسهلوا مأخذها ليحصلها الطالب في وقت يسير ويخصص ما بقي من وقته بعد درسها للتضلع من العلوم والمعارف وتوسيع نطاقها . ففي كل يوم تكثر عندهم الاغراض وتزايد المخترعات ويرتقون علماً وهدناً . ولا يزالون مهتمين مثلنا في امر لغتهم ولكنه اهانام يختلف عن اهانامنا النوع لا بالدرجة فهم يسعون في كل مؤلفاتهم الجديدة لان يجتولوا قواعد لغتهم من سهل الى اسهل حتى انهم عقدوا جمعيات خصوصية لهذا الامر ونحن نسعى عكس ذلك فلا نزال على قدم قواعد اجدادنا غير متغيرين على بسط او حذف او غير ذلك مع ان حاجياتنا تبين حاجياتهم واحوالنا تختلف عن احوالهم ولا يزال أكثرنا يستاه من سماعه كلاماً في بسط القواعد وتغيير ترتيبها ويؤثر القديمة ولو قضى على حفظها السنين الطوال

ولقد كنت اظن بعد رؤيتي الهبة التي هب فيها المؤلفون على تغيير نسق التأليف ان الحال اختلف عما كان وانه سيكون لمؤلفاتهم وقع عظيم عند العارفين بما انطوى عليه النسق القديم وذلك لما تضمنته من حسن الترتيب وبسط العبارة وغير ذلك مما دلل الاخبار على افضليته . فلما جاء مقتطفكم وفيه المقالة التي اشرت اليها في صدر كتاباتي رأيت فيها تكديباً لظني ومناقضة لما اعتقدت وبعثته كثير من اهل الخبرة وذوي الدراية فانيت اردتها بالحجة وانفضها بالبرهان راجياً العفو عما يطغى به القلم فان العصمة لله

قال الكاتب في اول برأيه "ان قواعد اللغة كقواعد الحساب والهندسة لا تقبل التغيير الخ وان ما كان كافياً في ايامنا وایام اجدادنا لمعرفة صحيح اللغة من فاسدها ينبغي



هذه المدرسة لم تكن ٤١٤٠ جنيتها كما يذكر بل في مبلغ ٣٥٨٥ جنيتها لسنة ١٨٨٩ كما يظهر لك من الجدول نمرة ا وحيث ان عدد التلاميذ فيها كان ٣٥ كما في الجدول نمرة ٢ فيخص التلميذ مئة جنيه وجنيتها لا ١٢٥ جنيتها على اننا نعلم ان ميزانية هذه النظارة قدرت لسنة ١٨٩٠ بمبلغ ٣٥٩٥ جنيتها وفيها من التلاميذ ٤٣ فيحذف لا يخص التلميذ الا ٨٠ جنيتها فقط ولا تزال النظارة تسعى في تنقيص هذه المصروفات حسب الامكان

على ان التلميذ في فرنسا يتلقى عليه في التعليم الثانوي في السنة ٢٠٠٠ فرنك فهو يعادل ما يتلقى في مصر على التلميذ في المدارس العالية فما بالك بالتعليم العالي هناك واما ما ذكره البوسفور في شأن رسالتي فرنسا ولوندرة فالذي بهم الحكومة المندوبية انما هو نجاح الجميع فان الديار المصرية لداعية الاختلاط وما اكتسبته من التمدن بهما الاعناء بتربية شبانها وتعليمهم اللغات الاجنبية ومعرفتهم احوال البلاد الخارجية بمقتضيات احوال الوطن ورواج مصالحه لان مصر مورد يؤتم أكثر سكان المعورة وتبعث اليه بضائعها ومصنوعاتها وكثير من الاجانب متوطنين في مصر من الضروري معرفة اللغات الاجنبية لانها من لوازم الحكومة ولوازم البلاد ومعلوم ان الحصول عليها لا يتم الا بتلقيها ممن كانوا اهلاً لتدريسها ولم عليها وقوف تام ومعرفة بطرق التعليم ولهذا اهتمت الحكومة بانشاء مدارس للمعلمين كالمدرسة التوفيقية المندوبية واستحضرت لها مدرسين مستعدين للقيام بهذه المهمة ليجري منها من يلزم لاداء وظائف التدريس في اللغات الاكثر استعمالاً في بلادها ولما كان اتساع التعليم يستلزم زيادة المعلمين ارسلت الحكومة شباناً الى البلاد الاجنبية لهذا الغرض وليس ذلك الا رسال امراً مستغداً على الحكومة اذ انة معهود من زمن المغنورة لمحمد علي باشا ولم تزال الا رساليات لتلك البلاد متتابعة الى الآن فلا وجه لتنديد البوسفور على هذا الامر لان الحكومة يسرها نجاح شبانها المقيمين في فرنسا كنجاح المقيمين في انكلترا والنمسا واطاليا وغيرها وكفى بالعيان شاهداً على فضل الرجال لان من كانت اعماله مصداقاً لاقواله كان اولى الناس بالثناء او لا اقل من ان لا يجعل غرضاً لاسهم التنديد وهدفاً للاختلاق وغرضاً للتانيب بلاسبب ولا موجب الا كما يقال الحسود غضبان على من لا ذنب له وبالجمله فالرجوع الى الحق انصاف وتعري الصدق من شيم الكرام فسأله تعالى دوام التوفيق والسلوك الى اقوم طريق

## كتب قواعد اللغة

حضرة منشي المتططف الفاضلين

عثرت هذه الاثناء في مقتطفكم الاغر على جملة عناونها تعلم قواعد اللغة العربية ابدى فيها كاتبها ما عنده من البراهين على صحة رأيه وفوائد العمل به فشكرت عناري اذ تهيأ لي به ان اطرق موضوعاً طالما وددت ان اخوض به على قصر باعني فاقول  
حدّد العلماء اللغة انها الفاظ يعبر بها كل قوم عن اغراضهم اما لفظاً او كتابة والغرض من قواعدها انما هو التوصل الى كيفية التعبير عن هذه الاغراض بوجه صحيح خال من الخلل والابهام . ولا شك ان قواعد اللغة اذا كانت قريبة المنال سهلة المأخذ رغب فيها الطالب وامسكه حفظها في وقت يسير وخصص بعد ذلك باقي وقته لما فيه نفعه ونفع غيره من احرار العلم وترقيته وتطبيقه على عوز البلاد . ولقد عرف الاوربيون ذلك حتى المعرفة فبسطوا قواعد لغاتهم وسهلوا مأخذها ليحصلها الطالب في وقت يسير وبخصص ما بقي من وقته بعد درسها للتضلع من العلوم والمعارف وتوسيع نطاقها . ففي كل يوم تكثر عندهم الاغراض وتتزايد المخترعات ويرتقون علماً وعملاً . ولا يزالون مهتمين مثلنا في امر لغتهم ولكلها اهتمام يختلف عن اهتمامنا بالنوع لا بالدرجة فهم يسعون في كل مؤلفاتهم الجديدة لان يحولوا قواعد لغتهم من سهل الى اسهل حتى انهم عقدوا جمعيات خصوصية لهذا الامر ونحن نسعى عكس ذلك فلا نزال على قدم قواعد اجدادنا غير متغيرين على بسط او حذف او غير ذلك مع ان حاجياتنا تبين حاجياتهم واحوالنا تختلف عن احوالهم ولا يزال اكثرنا يستاه من ساعه كلاً ما في بسط القواعد وتغيير ترتيبها ويؤثر القديمة ولو قضى على حفظها السنين الطوال

ولقد كنت اظن بعد رؤيتي الهبة التي هبّ فيها المؤلفون على تغيير نسق التأليف ان الحال اختلف عما كان وانه سيكون لمؤلفاتهم وقع عظيم عند العارفين بما انطوى عليه النسق القديم وذلك لما تضمنته من حسن الترتيب وبسط العبارة وغير ذلك مما دلّ الاخبار على افضليته . فلما جاء مقتطفكم وفيه المقالة التي اشرت اليها في صدر كليتي رأيت فيها تنكياً لظني ومناقضة لما اعتقدته وبعثته كثير من اهل الخبر وذوي الدراية فانيت اردتها بالحجة وانتقضا بالبرهان راجعاً العنوعاً يطغى به القلم فان العصمة لله  
قال الكاتب في اول برأيه "ان قواعد اللغة كقواعد الحساب والهندسة لا تقبل التغيير الخ وان ما كان كافياً في ايامنا واما اجدادنا لمعرفة صحيح اللغة من فاسدها ينبغي

ان يكفي ابتداءنا الخ

اما قواعد اللغة فمما كانت تقبل التغيير او لا تقبله فليس لنا الا البقاء عليها لاسباب كثيرة ليس ذكرها من دائرة بحثنا واما ما كان من القواعد كافيا في ايام اجدادنا لمعرفة صحيح اللغة من فاسدها فيكفيها ويزيد ونحن لا نتذمر من عدم كفايته بل من كثرتة وتعقيد وتمدننا في محله لانه يمكننا الاستغناء عن عدد غير قليل من القواعد كقواعد المجاورة واسم الفعل والحكاية وبعض قواعد الاستغناء والندبة وغيره من ما هو قليل الاستعمال . ولست اقصد في الاستغناء عنها نسخها وتغليط كل ما اتى من الكلام معمولاً به بموجبها بل ان تجنبني في كتب التعليم الابتدائية ويترك التفاصيل عنها للطولات ليطلع عليها الخاصة الذين يولعون باللغة

ثم قال ان صعوبة قواعد اللغة مزية لها « ولولا هذه الصعوبة ما مارسها طلبة العلم ولا صارت لهم ملكة التعبير الصحيح » وهنا اظنه استحسن الورم لانه لو قدر قيمة الوقت الذي يضيعة الطالب على درس القواعد وقيمة ما يحصله من التعبير الصحيح منها لوجد فرقا بينا بين الامرين يثنى عن رأيه . ومما كانت قواعد اللغة صعبة واضطر طلبة العلم الى ممارستها لا يحصلون من ملكة التعبير منها الا دون الطفيف وكفاهم ان يفهموا مغزاها ويستوعبوا معناها . وان من خبر احوال طلبة العلم وهم يدرسون قواعد اللغة في الكتب المشار اليها ورأى الوقت الثمين الذي يضيعونه بين حل الغارها وفك معيائها يرثي لحالم ولا يرى واسطة لتخفيف انعابهم الا ببسط المعاني وتغيير الاسلوب . اما محجة التعبير التي يخصص بها حضرة الكاتب فتأتي من وراء الممارسة في الكتابة ومطالعة كثير من الكتب النصيحة العبارة المختلطة المواضيع في اللغة ليطلع الطالب على التعابير المختلطة المرة بعد المرة وترسخ في ذهنه . وهو مع كل ذلك قد يصح قادرا على امتلاك ملكة التعبير العربي الصحيح وقد يبقى عاجزا عن ذلك . ولو كانت صعوبة قواعد اللغة مزية لما كان اغفلها الا فرج وقصروا عنها وهم لم يتركوا مغزاهم الا طرقيهم او مغزاهم الا حصوله فهل لم ينفع الله عليهم بما فتح به علينا حتى انهم في كل يوم لا يفترون عن تسهيل قواعد لغتهم وتحسين تنويعها كي لا يجد الطالب صعوبة في استخلاصها ولا يتكلف بذل معظم عمره في سبيل نيلها . فقد بسطوا قواعد لغاتهم الى حد اصبح فيه السوري والمصري هابيك عن ان اللغة نفسها يحصل قواعد اكثرها قبل ان يحصل قواعد لغته ومن كان في شك من ذلك فليطالع نحو اللغة الانكليزية او الابطالية او

الافرنسية مثلاً ويحكم بما يريد. ولقد جاءنا علماء الافرنج ودرسوا لغتنا فلما رأوا الصعوبة التي في قواعدنا التي فيها كتباً اخرى قريبة المأخذ على اسلوب جديد لا فائدة بنا مع جلدتهم اما الشاهد الذي قدّمه وهو تفضيل درس اللغة الافرنسية بالفرامطيق الفرنسي على درسها في كتاب عربي العبارة وتخصّص الى ان درس العربية في ابن مالك وابن عقيل اوفر فائدة من درسها في الكتب المستحدثة فشاهد غير منقوع لاختلاف الاحوال والغاية في الاثنين وذلك من حيث الكتابة والتكلم في اللتين وسهولة الافرنسية وصعوبة العربية ومقدرة الطالب على فهم قواعد تلك قبل هذه ولاختلاف كيفية الدرس في الكتب الافرنسية التي يبدأ بها من تصريف الافعال. وفوق كل ذلك لعدم مقدرة الطالب على فهم القواعد الافرنسية في التراكييب العربية في كثير من الاحيان. وان طالب العربية سواء « كان بلغ الرشد » ولم يبلغه يرى في درس قواعد لغتنا من الصعوبة من حيث التقديم والتأخير ما يراه الصغير ولكي ازيد الامر وضوحاً آتي على بعض الامثال في ذلك. لنفرض ان طالباً « بالغاً سن الرشد » لا يعرف شيئاً من قواعد اللغة اخذ في يده كتاباً من كتب النحو وقرأ في اوله

« بالجر والتنوين والنداء وال و مستند للاسم تمييز حصل »

ثم قرأ في الشرح عليه ان الجر يشمل الجرّ بالحرف والاضافة والتبعية وهو لا يعرف ما هو الجرّ او الحرف او معنى الاضافة او التبعية. وان اقسام التنوين اربعة وان تنوين التمكن منها يلحق الاسماء المعربة وهو لا يعرف ما التنوين ولا معنى التمكن ولا الاسماء المعربة فكيف يتبين له فهم البيت او فهم شرحه. وهو مع كل ذلك لا يزال يرى مثل هذه الامور في كل صفحة من صفحات كتابه الى ان يأتي على آخره. ثم لنفرض ان في يده كتاباً آخر وقد قرأ في اوله ان الاعراب تغيير اخر الكلم لاختلاف العوامل الداخلة عليها لنظماً او تدبيراً فبطيل وقوفه امام هذه العبارة لعله يفهم معنى العامل فلا يجدد الوقوف نفعاً وبضطر الى التفتيش على معناه فيجد في محل آخر من كتابه ان العامل ما به يتقوم المعنى المتقضي الاعراب وهناك بأخذ العجب من التعريف لانه يستلزم الدور فقد ادخل العامل فيه في تعريف الاعراب والاعراب في تعريف العامل فيعود الى كتاب آخر فيرى ان العامل هو الطالب لانه مخصوص وهناك محل عند العقدة اذا فهم ذلك الاثر المخصوص فيرجع منه الى فهم العامل ومنه الى فهم الاعراب ثم يتبدى بالبحث عن اللفظ والتقدير لينهم معنى حد الاعراب. ومما اجهد المعلم قواه واسهب في التعبير

لا تزال الصعوبة في طريق التليذ لارتباط المعاني ببعضها وعدم ترتيب الحقائق على طريقة يتدرج فيها من الجزئي الى الكلي  
ومعاذ الله ان يكون قصدي ما ذكرت الانتقاد على ابن عقيل وابن الحاجب او غيرها انما اقصد ان اري ان تلك الكتب لا تناسبنا في احوالنا الحاضرة لاختلافها عن احوالهم

ولا انكر « اننا اخبرنا الكتب القديمة والمؤلفة على شاكلتها مدة الف سنة فتفتت لعلمائنا اقلاماً تصيغ الدرر من حروف المباني » كما لا انكر انها اضاعت من اوقاتهم ما نيكى عليه نحن وسبكي عليه ابناؤنا الى زمن لا يعلم مقداره الا الله . اما تطبيقها بتاتاً فليس لغير جدوى ولا هو لغير علة بل بعد ان تناقضت علينا اضرارها ورأينا فضل الحديثة عليها بالبرهان والعيان . ولست افضل الحديثة عليها الا من حيث الاقتصاد في الوقت واما في غير ذلك فلا انعرض لها بامر من الامور  
هذا قليل انيت بو من كثير ابقوه حتى اذا اقتنع بوحضرة الكاتب الكريم استغفرتني على جرأتي والا سألتني عرض ما عنده واستفاد ما عندي الى ان يرى كلانا محجة الصواب  
وبفضل الخطاب والسلام القاهرة  
احد القراء

## باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيوكل ما هم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام والساكن والشراب والسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

### ثيودورا حداد

بلم ابنة ابنتها السيدة ايسة صبيحة

بشق على قلبي رثاء اخطئة لها ودموعي اوشكت تذهب الحبرا  
وتوشك ان نصلي الصبغة في يدي فحرق من تصعد انفاسي المحررى  
وكاني بسامعة برزتنا العيم وخطبنا المجسم نقول اوقيني على سيرة فقيدكم العزيزة  
فالتقط بعضاً من فضائلها واقتل بها لاني اراكم تندبون الطهر والعفاف وتأسفون على

الفضيلة والذكاء وتأنوهون على خسارة لا تُرد ومصبية لا تُدفع وسير الفضليات لا تخلو من فائدة كذا كانت تقول فقيدتنا وارى قولها خليقاً بها وجديراً فهاك ترجمه حالها منقولة عن صفحات قلبي وهو كتاب وقائنها ولا تظنني قد جئتكم بالحقيقة بل بخيالها فان اضطراب الافكار وازدحام الهواجس والاحزان يشوشان البصر عن رؤية الاشياء بهيجتها وروقتها ما أرسلت الفتية الى مدرسة الا بعد ان اتمت الثامنة من عمرها وذلك لان ابويها الكريين كانا يعلمان ان مدارس بلدتنا لم تكن تصلح حيثئذ لتهديب الصغيرات قبل ان تؤسس امهاتهن في فلوبهن المبادئ الصحيحة فزرعت سديتي الحجة يديها في قلب ابنتها بزوراً تمت انماراً تليق بها وبعد ان هيأتها لدخول المدرسة ارسلتها الى دير الراهبات العازاريات فاقامت فيه مدة تمكنت فيها المؤدة بينها وبين كثيرات من الراهبات والمعلمات والتلميذات وحتى الآن لا يزال ذكرها يدوي في عزلة اولئك العذارى الطاهرات . وعرفت بذكاء العقل ولين العريكة والخلق الرضي والطبع الكرم وتعلت القراءة العربية ومبادئ اللغة الفرنسية واصول الحساب ووقفت على شيء من علمي التاريخ والجغرافيا وهذا كل تعلم المدرسة عدا الحياطة والتطريز فلما خرجت منها كان اثنان من اخوتها قد اتما دروسهما في المدرسة الكلية في بيروت فقالت لهما عليكما اخوتي اعتمد بتوسيع دائرتي معارفني واخذت للحال تقرأ عليها فحصلت في مدة وجيزة ما لا يحصله الا المجتهدون فتمت درس الفرنسية صرفها ونحوها وبيانها وكذلك العربية . واني لا ذكر اتقاد ذهنها وقوة ذاكرتها في سرد ابيات ابن عقيل وقوة حجتها ومكانة برهانها في الجبر والهندسة وقد قلت لها يوماً ان الرياضيات تلقب بالعلوم المجافة وراك تملين اليها شديداً على نخافة ذوقك ولطافة شعورك فاجابت وهي متممة « ألا يضرب المثل برقة الانعام فصرير قلبي على لوحه انا ابرهن القضية الهندسية او احل العملة الجبرية ارقط واطرب منها افتحدين بعد هذا تناقضاً في اميالي . وما لا يبرح من مخيلتي ولا يحق كرور الابام النظر اليها تجول مع من تستصحى على اخوتها واخواتها اثناء فصل الربيع وعروس الطبيعة منتخبة برائتها السندسي ومزانة ببذائع الازهار كنهها تستدعي دارسي النبات للوقوف على كنه اسرارها وبديع جمالها فتنتطفل بعضاً منها ولا تبدأ بمشريحها الا بعد التأمل بها كأنها تأسف على اعدامها وكثيراً ما قالت « ان منظر هذه الزهرة اجمل وهي على غصنها تستفي ماء الحياة منها وهي في يدي لكن الانسان ميال الى الوقوف على الحقائق فيدوس ما هو دونه كي يتوصل الى غايته وجذا لولم يخط جوره دائرة علم النبات » . وتعمقت في البحث والتنقيب حتى صارت

مجرد نظرها الى الازهار التي يجوارنا تخبر عن اسمائها العامة والعلمية وعن اسماء فصائلها و.الت ايضا الى درس علم الحمران وكانت تتأوه لعدم وجود معرض لة في بلدتنا بقولها « ان نظرة واحدة الى الحمران تغنيني عن قراءة الصفحة والصفحة في الكلام عنه ». وكانت مولعة بجميع المجنادب فكانت تجمعها يديها من جوار البلكة وتبعث باولاد الفلاحين بأنوتها بها فتبتاعها منهم ومجموعها بمنوطة عندنا والمجنادب مرتبة فيها على حسب انواعها واجناسها على احسن ترتيب وكان لها علم واسع بطبائنها فتنبيء ان هذا المجندب عاش في ارض مزروعة كذا وذلك في تربة كذا . وقد استخفت مرة في حضرتها بهذه الحشرات المحفيرة فقالت ان اصغر الخلوقات واحقرها يدل على عظمتي تعالى فكفناها بذنا شرقا وحق لها ان تستلث انظارنا . ووقفت على علم الهيئة والفلسفة الطبيعية والعلمية . ولما جاءت السيدة الفاضلة مس لاكمراخ ورأست مدرسة البنات العالية سنة ١٨٧٧ بطرابلس الشام طلبت الى الفقيهة ان تقرأ عليها الانكليزية فترأتها حتى صارت تفهم مؤلفاتها

وفي غرة عام ١٨٨٢ اتفقت مع بعض سيباتها فمعدن جمعية علمية اهلية فكانت تلقي على اسماعيل الخطيب الشاذلي وتباحث في المواضيع الادبية بما دل على سعة اطلاعها وقد كتبت في ايجاد مقالاتها فتعذر علي ذلك ولم اقف الا على اثنتين منها احداها « نوائب النساء » قالت فيها بعد ان عرفت المرأة تعرفنا شاملا « ومن الغريب انك تجد نوائب الدنيا قد ورثها عظمهم عن امهاتهم وليس عن ابائهم ولم يسمع عن مثل شهرتهم في اولادهم وهذا سر من اسرار الطبيعة الغريبة التي ربما لا تحل قضيي وهو اكبر كنية الاله الامامية قد ورث مواهبه عن امه المذاقة ولم يترك لولده سوى شهره اسمو وهنري الرابع ملك فرنسا الموصوف بالنجاعة والعدل واصالة الراي كان ابنا لتلك الفاضلة السامية الافكار حنة دي نافار ولم يترك لبلاد التي احبته الى حد العبادة خليفة فان امر ابيه لويس الثالث عشر وتسلط الكاردينال دي ريشليو عليه معروفاً لديكم . و نابوليون ورث عن امه لاتيما العقل الرفيع والاراء السديدة وايي بون نجد بين هذا البطل وقد رفع نفسه من رتبة قائمقام الى الجلوس على سدة عرش فرنسا وبين ا.د. الدوك دي ريشينات . وامثلة ذلك كثيرة

وقد اقتطعت من الثاني وموضوعها الدرس والمطالعة ما يأتي

بالمطالعة تزين الفتاة حياها وتلطف اخلاقها وتحسن سيرتها والدرس يوقنها على حقائق العالم واسرار الكون وشرائع الطبيعة . الدرس يقرب المخلوق من الخالق ويلقي

في قلب الانسان جرثومة حب اخوته بني البشر فكم من كتاب شريف الغاية سامي  
الميدان قد اثر في القلوب واحداث تغييراً وانقلاباً في الاحساسات فذهب الاخلاق وكل  
الآداب حيث لم يكن الا الجهل والفسق. ويتلو ذلك كلام مسهب عن فوائد الدرس  
الى ان تقول « واذا لم تأت لنا بشيء من الفوائد المذكورة فكفانا بالمطالعة لئلا  
نسلم الخواطر ». وكانت قراءة الكتب المنفعة سلوياً ووقت الفراغ وسكنت هذا المنهج واخذت  
ذلك الادب المجهود الى آخر ايامها الزاهرة فان آخر تحرير ورد لنا منها لا يزال امامنا  
ويذكر قراءتها « لليزارابل » ونصف ذلك المؤلف البديع وصفاً لا تقا به شاملاً نعمت بحاسنو  
وفي سنة ١٨٨٦ طلب اليها اخوها الدكتور اسعد حداد ان تأتية الى الاسكندرية  
فلبت دعواه وهي آسفة على فراق الاهل والخلان فرحة ببقاءه والسكن معه لاعاته فتربت  
بيته بحكمته وادارته وزينته باشغال يديها وها انا اذكر بعض ما جاء في تحاريره عنها  
« هي زينة حياتي وملطفة مشاقي وسهب راحتي في غربي ووجدتي » « انتم ادرى بما تركت  
لي من معدات الراحة والرفاه في بيت لا يوجد فيه موقع بصر الا وفيه اثر يديها ولكن  
ابن هذا ما تركت صفاتها السامية منقوشاً على صفحات قلبي » ومادت هناك في عمل الخير  
والاحسان فكانت تقتصد بنفقاتها لتعطي الفقراء والمحتاجين وقد اوصت بدراهمها الخاصة  
لتنفق عليهم من بعدها . وفي شتاء العام الماضي زارت القاهرة وكتبت التفاصيل المسبهة  
عن رحلتها ومشاهدتها الاهرام ومخفف الآثار القديمة ثم عادت الى الاسكندرية واقامت  
بها آمنة مسرورة الى ان جاءتها جرائم الحمى التيفوئيدية من حيث لا تدري وتمكنت  
من جسمها اللطيف فعذبت بالآلام مدة تنيف على خمسة وثلاثين يوماً فيها لازم الاطباء  
وم من نطس اطباء الاسكندرية فراشها ليلاً ونهاراً وانقطع اخوها عن اشغاله الطيبة  
بأذلاً ما في وسع الطب لخدمتها فلم يجدوا لذلك الداء العياء دواء ودعى اليها اخوها  
الاصغر جبرائيل فاقام بين يديها مدة مرضها فتكلمت مع كل من اخوها واخوها على  
انفراد وشجعته على احتمال مصيبة فقدها بعد ان ارسلت لوالديها ولبقية اعضاء العائلة  
العبدن عنها السلام والوصية بالنصر بقولها فليفرحوا لفرحي وليسروا لسروري لانني  
اترك هذا العالم غير آسفة عليه انما يكدرني ويؤلمني الافتكار بما سيلم بكم بعد ذهابي  
وفي ظهيرة الاثنين في ١٩ تشرين الثاني ماتت نوماً عميقاً لن تستيق منه في عالمنا  
الغرور. فبا خبر الصديقات واحب الحبيبات قد ذهب بذهابك عنا الصفا وزال الهنا  
ولا صبر بعدك ولا عزاء . ولما بلغنا نعيها الى طرابلس الشام رضخنا لاحكام العناية ونحملنا



مضض الفراق الى يحين وقت التلاق ورثاها ابن عمها الدكتور ميخائيل مارياً بايات ايات  
قال فيها

تركت ديار الم في غرة الصبا وجاورت رب العرش في اطياب العير  
فتبتا نراعي الحزن والموت حولنا بنارعبنا عيشاً امر من الصبر  
وبت تراعين المسرة في العلى يحف بك المجد المكلل بالطير

### دفتر الحساب

لم تنق شبة في ان الدين باب الخراب والتعب وصغر النفس وان من افضل الاساليب  
للخلاص منه ان يكتب الانسان كل دخلو وكل نفقاته ويقابل بينها يوماً بعد يوم فانه اذا  
فعل ذلك فلما تزيد نفقاته على دخله لان دفتر الحساب الذي يدق يقوم مقام منبه ينبه  
يوماً فيوماً الى ان الدين باب الخراب وان النفقات يجب ان تقف عند الدخل . ولا يكني  
الانسان ان يسك دفترًا يكتب فيه ما ينفقه وما يدخل عليه بدون ان يلتفت الى كل درهم  
انفقه ليعلم ما اذا كان قد انفق في السيل الانفع

ومسك دفتر الحساب يجب ان يكون ملكة في الانسان والا فلا منفعة من محاولته  
له مرة بعد اخرى ولا من حذو عليه . وهذه الملكة تربي فيه صغيراً فيجب على الوالدين ان  
يربط اولادهم عليها لا بمجرد التوصية والبحث فان ذلك لا يفي شيئاً بل باعطائهم درهماً  
قليلة كل اسبوع وجعلهم يكتبون حساباً مدققاً للداخل والخارج . ومن الناس من يسمح لولده  
بشيء ذي ربع مثل وزه او فرخة او ما اشبه فيشتري لها الطعام ويبيع بيضها لأمه فيعتاد  
من صغره على تقدير قيمة الربح والسعي وراءه وعلى الاتفاق في السيل الواجب ويصير  
ذلك ملكة فيه

### خضاب للشعر خال من الرصاص

ضع عشرة دراهم من نيترات البريومث العادي في اناء زجاجي وصب عليها ١٥٠ درهماً  
من الغليسرين واحمها قليلاً ثم صب عليها قليلاً من مذوب كربونات البوتاسا وانت همزها  
جيداً حتى يروق السائل ثم اذب قليلاً من حامض الليمون في مقدار من الماء واضفه الى  
المذوب السابق حتى تكاد قلوبته تزول كلها واضف اليه من ماء الزهر حتى يصير الكل  
٢٠٠ درهم ويمكن ان يضاف اليه شيء من الوان الانيلين وهو اذ ذاك خضاب جيد ولكن  
فعلة لا يظهر حالاً

### الخضاب التركي

يسحق العنص ويحبب بالزيت ويحبص على النار حتى تروى كل ابخرة الزيت منه ثم يصفى مع قليل من الماء ويضاف اليه غبار الحديد وغبار النحاس وبطيب بالعبر ويحفظ في مكان رطب . وهو يسود الشعر ويلمعه . فلعل هاتين الوصفتين تغنيان عن الخضاب الافرنجي الغالي الثمن الذي قلما يخلو من المواد السامة

#### ما - لاجين

هو خضاب للشعر يصنعه المسيو لاجين الباريزي وهو مؤلف من ثلاث قناني سبعة الاولى منها ٢ قنينة من الحامض البيروغاليك و  $\frac{1}{4}$  من الحنا و ٦ دراهم سائلة من روح الخمر و اوقية سائلة من الماء . وفي الثانية ثمن اوقية من نترات الفضة و درهم سائل من روح ملح الشادرو  $\frac{1}{4}$  الدرهم السائل من الصمغ العربي و ٧ دراهم سائلة من الماء المقطر . وفي الثالثة  $\frac{1}{4}$  النعجة من كبريتيد الصوديوم و درهمان سائلان من الماء

## باب الزراعة

### الزراعة في يابان

ان نهوض يابان من حضيض التأخر الشرقي الى ذروة التقدم الغربي في مئة عشرين سنة لمن اعجب ما جاء في تاريخ الامم المتقدمة والمتأخرة فقد اتشرت فيها السكك الحديدية والتلغراف والمدارس والجرائد وازهرت مدنها الكبيرة بالنور الكهربائي وشاع اللباس الافرنجي بين اهاليها . ومن يزر مدنها فقط يحسب انه في فرنسا او انكلترا ولكن ثلاثة ارباع اهالي يابان من الفلاحين وهؤلاء لم يتغير حالهم عما كانت عليه منذ عشرين سنة بل لم يتغير عما كانت عليه منذ الف سنة فالامراة الثلاثة تخلق رأسها وقرط حاجيها كما كانت تعمل امها منذ مئات من السنين والرجل يخلق قمة رأسه ويمجى في كل اعماله مجرى آبائو واجداده

واراضي يابان كثيرة الجبال والودنة بدومة المناظر جدا تكتسي اراضيها خضرة في فصل الصيف كما تكتسي اراضي مصر في فصل الشتاء وجزيرة هندو وهي اكبر جزر السلطنة جنة من جنات الارض لشدة اعتناء اهاليها بزراعتها وتمتاز عن غيرها من

البلدان بان ليس فيها الا القليل من البقر والغنم والخيل . واطيانها مقسومة الى قطع صغيرة كل قطعة منها لا اكثر من فدانين ولكنّ الفدان منها يغلّ أكثر من فدانين في القطر المصري وبعضها يغلّ مرتين في السنة وقد استغلّ كذلك منذ الف سنة الى الآن ولم يزل خصبة لثمة اعتناء اليابانيين بالري والماء اما الري فهو واسع النطاق متفنن الى الغاية القصوى فترى الحياض الوسيعة بجانب الجبال تجتمع فيها مياه المطر والينابيع وتجري منها الى الاراضي المجاورة في قنوات طويلة متعرجة وترفع منها الى الاراضي العالية بالطلببات والمساقى ( النواعير ) والشواذيف ولما كانت الماشي نادرة في هذه البلاد فالمساقى يديرها البشر

ولقلة الماشي في يابان يستعمل اهلها مواد المراحيض لتسميد ارضهم فتخصب بها المزروعات خصباً عظيماً ولكن رائحتها الخبيثة تنقلب على رائحة الازهار والرياحين وقد صارت الارض بهذا السماد موداء كارض مصر . ولا يقتصر اليابانيون على بل يستعملون كل فضلات الطعام والسمك وكثافة الاوراق لتسميد الارض وقد زاد اهتمامهم الآن بالماشى من البقر والغنم والخيل ولكنها لم تزل قليلة فلا يوجد الا بقرة واحدة لكل خمسين فداناً من الارض ولذلك فهم يحرثون ارضهم بايديهم ركماً بالمعاول والمجارف

والنلّاح الياباني يعمل في ارضه من الساعة السابعة قبل الظهر الى السادسة بعده ويقبل في الظهيرة ساعين او ثلاثاً ويكون معه اناة بضعة على النار يجانبه فيصنع قليلاً من الشاي كلما تعب وبشرية فيزول تعب . واجرة العامل في النهار نحو غرشين فقط وهي تكفي لمعيشته

ولا بد لكل فلاّح او اجير من ان يغتسل بالماء الساخن كل مساء وكل صباح واذا تعب جسمه امتدحى رجلاً يدلك له بدنة دلّكاً شديداً فيرتاح من التعب

### الاعتناء لا الكثرة

اخبرنا احد وجهاء دسباط انه يعرف رجلاً له عائلة كبيرة وليس عنده الا خمسة فدادين من الاطيان الحجة فيزرع بعضها قطعاً وبعضها قمحاً وذرّة وبعضها برسيماً لمواشيه ويستغل منها ما يقوم بمعيشته وبمعيشة عائلته في غاية الرخاء فلا تقل غلة فدان القطن عن عشرة قناطير وغلة فدان القمح عن عشرة او اثني عشر اردباً وقس على ذلك الذرة . ويزرع في قطعة صغيرة منها ما يكفي من الخضر وهو مكنتر من المحاصيل

والكاليات وليس له دخل آخر. وهذا ينطبق على ما تشهد به المجرائد الزراعية في كل مكان. قالت جريدة الزارع الأميركية انه لما عينت جواتر لمن يستغل من ارضه اكثر من غوبرو لم ينثر من استغل من الارض سنة اضعاف ما يستغل منها عادة. نعم ان فدان الجناث قد يغل من الفاكه والخضر ما ثمة ثلثه او اربعمه جنيه وكثيرا ما تبلغ غلته مئة جنيه او اكثر ولكن الغلال الكبيرة كالحنطة والذرة والقطن قد تبلغ غلة الفدان منها عشرين او ثلاثين جنيها في السنة

### غلة القمح والسماد

كتب السرجون لوز اشهر المشتغلين بالزراعة في هذه الايام الى مجلة الزراعة الانكليزية يقول انه زرع القمح منذ ثمان وثلاثين سنة الى الآن في اراض مختلفة وكان يزرعه احيانا بدون سماد واحيانا بسماد وتفنن في الزرع من هذا القليل على صور شتى فكانت غلة الفدان كما ترى في هذا الجدول

بدون سماد	سمدة بالزبل	سمدة بالسماد الصناعي	
١٢ $\frac{1}{4}$ بشل	٤٠ $\frac{1}{4}$	٢١ $\frac{3}{4}$	سنة ١٨٨٩
١١ $\frac{3}{4}$	٢٢ $\frac{1}{4}$	٢٤ $\frac{5}{8}$	متوسط عشر سنوات من ١٨٧٩ الى ١٨٨٨
١٢ $\frac{1}{4}$	٢٤ $\frac{1}{4}$	٢٥ $\frac{5}{8}$	متوسط ٢٧ سنة من ١٨٧٨ الى ١٨٥٢
١٢	٢٤	٢٥ $\frac{3}{4}$	متوسط ٢٧ سنة من ١٨٨٨ الى ١٨٥٢

وهذه الارقام تدل اوضح دلالة على فائدة السماد للارض وعلى ان القلة تزيد به ضعفين او ثلاثة

### غلة الشعير سنة ١٨٨٩

يقدر غلة الشعير في فرنسا هذا العام بخمسين مليون بشل وفي النمسا باثنين وخمسين مليون وفي الولايات المتحدة الاميركية بثلاثة وستين مليون وفي بريطانيا باثنين وسبعين مليون وفي جرمانيا بتسعين مليون وفي روسيا بمئة وخمسة واربعين مليون ومتوسط غلة الفدان في بريطانيا نحو ٢٢ بشل وفي جرمانيا نحو ٢١ بشل

## فوائد في تربية الفراخ

الفراخ تأكل قطع اللحم وهي نافعة لها ويحسن ان يحمص لها القمح كما يحمص  
البن وتطعمه فبيدها كثيراً

اذا اطعمت الفراخ قمحاً قليل من القمح أولاً  
اذا اطعمت قليلاً من الكبريت مرة كل اسبوع جادت صحتها وفارقتها النس  
ملح طعام الفراخ بقليل من الملح واضف قليلاً من بزر الكتان الى الطعام الذي تقدمه  
لها في الصباح

تحتاج الفراخ طعاماً كثيراً مغذياً وقمنا تشلخ ربها  
صب في الماء الذي تشربه الفراخ قليلاً جداً من ماء الجير (الكلس) فيجود صحتها  
وتصلب قشور بيضها

رش قليلاً من مذوب الحامض الكربوليك في التراب الذي نمرغ فيه . ودر  
الكلس الناعم في كل القنن والاماكن التي تقيم فيها

## المجاعة الزراعية

ذكرنا غير مرة ان اصحاب جريدة الزارع الاميركية عينوا جائحة قدرها خمس مئة ريال  
اميركي لمن يستغل من الفدان المزروع هرطانا اكبر غلة . وقد قرأنا الآن في تلك الجريدة  
انهم اعطوا هذه المجاعة لرجل اسمه ستركلند وذلك ان ستركلند هذا افرز قطعة من ارضه  
طولها ٥٢٨ قدماً وعرضها ١٢ ١/٢ قدم . وكان قد زرع هذه الارض منذ ست عشرة سنة  
زرعاً متعاقباً ذرة وفولاً وقمحاً وكانت غلتها ازيد من غلة الارض التي حولها وكان يضيف  
اليها السماد من زبل المواشي كل سنة فحريها هذه السنة الى عمق نصف قدم انكليزية في الرابع  
والعشرين والخامس والعشرين من شهر ابريل ثم مهدها واعاد حريها وتهددها الى ان نم  
تراها جداً وفي السابع والعشرين من ابريل زرع فيها بشلين ونصف (نحو نصف اردب) من  
الهرطان (الشوفان) وحريها حرثاً خفيفاً حتى تغطي البذار . وفي السابع من شهر ماين  
ظهر النبات كله

وفي السابع من اوجسطس ضمّ النبات امام الشهود وثقله الى الالهراء وختم الشهود عليه  
ثم درسه وفراه امامهم فكانت غلة الفدان مئة وخمسة عشر بشلاً (او نحو عشرين اردباً)  
وزنها ٤٢١١ ريبه ونصف وجرت كل اعمال الزراعة بحضور شهود عدول واقسموا كلهم



## حل المسئلة الرياضية المدرجة في الجزء الاول

لايجاد لوغارتم اي خط مساحي لزاوية قدرها ٢٢ من جدول اساسه ١٧ خذ لوغارتم هذا المخطط من جدول اساسه ١٠ مثلاً حسب المستعمل الآن واتسمه على لوغارتم العدد ١٧ من جدول اساسه ١٠ ايضاً فالتخرج هو لوغارتم المخطط المساحي للزاوية المفروضة

قاسم هلاي

مهندس بالاشغال

## حل المسئلة الميكانيكية المدرجة في الجزء الثالث

لنفرض ان  $z =$  الزمن

ع = السرعة في نهاية الزمن

= العجلة الارضية اي ٩٨٠ في مصر

د = المسافة اي ١٥ وهي ارتفاع السقوط

م = الجسم اي =  $\frac{\text{الثقل}}{\text{العجلة الارضية}}$

فلاستخراج سرعة سير الجسم نحو الارض في الثانية الاولى من سقوطه نقول

$z = 1$

ع =  $z$  تكون السرعة في الثانية الاولى من سقوطه هي

ع = ٩٨٠ ومدة سقوطه لحده ملاستو للارض هي

$1000 = \frac{1}{2} z^2$  ومنه  $z = 44.72$

وسرعته عند ملاستو للارض هي

ع =  $44.72 \times 980 = 43826$  ولايجاد ثقله عند اللس يستخرج من قانون

القوة المحبة وهوان القوة المحبة تساوي الجسم في مربع السرعة اعني ان

القوة المحبة =  $m \times (43826)^2$  وحيث ان الجسم = الثقل على العجلة الارضية يكون

ثقل الكتلة عند اللس

$\frac{1000}{980} \times (43826)^2 = 196000000$

ولاجل تقدير الشغل بالحصان البخاري يقال ان شغل الثقل يساوي ثقله في المسافة

مقدورة بالكيلوجرام متر اعني الشغل هو

$1000 \times 196000000$  وحيث ان شغل الحصان البخاري المتفق عليه يقدر ٧٥ كيلوجرام متراً

يتكون عدد الاحصنة البخاري

$$200 = \frac{70}{10 \times 1000} \text{ حصان بخاري وهو المطلوب}$$

قاسم هلالي

مهندس بديون الاشغال

### حل المعادلة الجبرية المدرجة في الجزء الثالث

نعوض عن  $x +$  ص بالحرف ع فتصير المعادلة  $x^2 + 5x = 6$  وبانعام التربيع والتخدير يكون  $x = \frac{10 \pm 1}{2}$  اي  $7$  او  $8$  . وحيث ان تكون قيمة  $7$  او  $6$  او  $5$  الى  $8$  وقيمة  $0$  . او  $1$  او  $2$  او  $3$  او  $4$  او  $5$  او  $6$  او  $7$  الى  $0$  . ومن جميع المقادير التي يمكن ان تحصل بها المعادلة

قاسم هلالي

مهندس بديون الاشغال

وقد ورد حلها ايضاً من مصر من جرجس افندي سليم كحيل ومن الاسكندرية من انطونيوس افندي منصور ومن بيروت من سليم افندي يعقوب رياشي

### مسئلة حمامية

رجل عنده ٩٨٠٠٠ غرش قسمها الى اربعة اقسام غير متساوية وشغل كلاً على حدثه بالفائدة بشرط معلوم فكانت فائدة كل قسم مساوية لفائدة القسم الآخر ولكن لو شغل القسم الاول بشرط (بمعدل) ربع القسم الثالث لساوت فائدته فائدة القسم الثاني بشرط ربع القسم الرابع زائداً (مع) ٢١٥ غرشاً ولو شغل القسم الثاني بشرط ربع القسم الرابع لساوت فائدته فائدة القسم الرابع بشرط ربع القسم الاول ناقصاً (الـ) ٢٤٠ ولو شغل القسم الثالث بشرط ربع القسم الثاني لساوت فائدته فائدة القسم الاول بشرط ربع القسم الثالث زائداً ٢٢٥ غرشاً ولو شغل القسم الرابع بشرط ربع القسم الاول لساوت فائدته فائدة القسم الثالث بشرط ربع القسم الثاني زائداً ١٧٠ فا هو مقدار كل قسم وما هو شرط ربعه وفائدته بشرط ربع القسم المشغل على مقتضى شرط ربعه

المنيا

حسين فريد

مسئلة هندسة

فرضت دائرة ومحسبان متظان احدها مرسوم داخل الدائرة والاخر خارجها ويراد ايجاد نصف قطر الدائرة المذكورة

اولاً يفرض ان الفرق بين محيطي الخمسين يساوي ديسمتر



ثانياً يفرض ان مساحة السطح المحصور بين هذين المحيطين يساوي ايضاً ديسمترًا مربعاً

محمد علوي

حكمदार السجين

المحرري بالعباسية

اما المسئلة التي يجاوزه فقد ورد حلها ولكن بصب احد فيو لان كلاً منهم كان يحسب الصف الواحد مرتين فتبقى المسئلة وجاوزهها الى الشهر التالي

مسألة قديمة

رحى زيد ديناراً مشروطاً ان يدفع لعمرو غرشاً واحداً اذا بانّت الطرة في الرمية الاولى وغرشين اذا بانّت في الرمية الثانية لا الاولى واربعه اذا بانّت الثالثة لا في الاولى ولا في الثانية وثمانية اذا بانّت في الرابعة وهلمّ جرّاً فكم تكون قيمة انتظار عمرو من الرمح اي كم يجب ان يدفع لزيد بدل ذلك حتى لا يخسر ولا يكسب

## باب الصناعة

عمل القناني

لا نثر في شوارع القاهرة مرة حتى ترى النساء وقريته تحت ابطو يسير بها الهوينا وينادي العطاش الى الماء . واستعمال القرب والقرع آنية للماء والشراب لم يزل شائعاً في مصر والشام مع ان صناعة عمل الزجاج نشأت فيها منذ الوف من السنين والقناني الزجاجية لم تزل مدفونة في قبور اجدادنا الاولين شاهدة على انهم كانوا امهر منا في الصناعة ولحسن الطالع لم تنفد هذه الصناعة من الدنيا بل تناووها من اجدادنا اناس يضارعونهم حمة واقداماً فوسعلوا نطاقتها وبلغوا بها حداً لم تبلغه من قبل . ولأن لو حرّم بنو البشر استعمال القناني على انواعها سنة واحدة لرأيهم في حيرة دونها حيرة الفسب واضطربت جميع اعمالهم فانه ما من احد يستغني عن القناني في دور من ادوار الحياة من حين يرضع اللبن بالرضاعة الى ان يجزّع الدواء الاخير

وكل قنينة من اصغر القناني الى اكبرها ومن ابسطها الى اجملها مصنوعة من قليل من التلي وقليل من المحبر « الكلس » وقيل من الرمل ولكن هذه المواد لا تصير زجاجاً

ولا تصنع منها القنبنة إلا بمجراة شديدة ومهارة فائقة كما سيجي  
والقناني على ثلاثة أنواع الاول اخضر وهو يصنع من ٢٨ جزءا من كربونات  
الصودا و ١٢ جزءا من الرخام المدقوق و ١٠٠ جزء من الرمل وفي الرمل قليل من الحديد  
ولذلك يكون لون الزجاج اخضر. والثاني اصفر ومواده مثل مواد الاول ولكنها تنجز  
بالكوك او البلباجين بضاف ثنائي اواني منها الى كل مئة رطل من الرمل  
والثالث لا لون له ومواده مثل مواد النوع الاول والثاني تقريبا ولكنها انفي منها  
وتنقص بقليل من اكسيد المنغنيس الثاني او المحامض الزرنيخوس او نترات الصودا  
ولا بد من سحق المواد التي يصنع منها الزجاج وخلطها معاً قبل وضعها في البوقنة  
التي تناب فيها

والواني من اتم ما في معامل الزجاج وقد تغيرت على ضروب شتى وافضل ما  
يستعمل منها الآن بواني سمنس باوربا وبواني فراري بامبركا وهي حياض طويلة نحسى  
بغاز الفحم الحجري والغاز يحسب شديداً هو والهواء اللازم لاشتعاله قبلما يتحدان فيكون  
لاشتعاله حرارة شديدة تذيب الزجاج بسهولة. والانيون من هذه الاناتين يعمل عشرة  
اشهر متوالية في السنة ويضاف اليه كل اربع وعشرين ساعة نحو طن ونصف من مواد  
الزجاج فتذوب في نحو ساعتين ونصف وتصبح بوقام الماء. وتنزل الى قاع الحوض لان  
الزجاج الذائب اقل من غير الذائب. ولا تلبث فيه بل تجري منه الى مكان آخر يسمى  
غرفة التجميع وهي حوض مستدير قطره نحو ١٦ قدماً ويكون عمق الزجاج الذائب فيه  
نحو قدمين وعلى دائره نحو ١٦ كوة صغيرة فوق سطح الزجاج الذائب وفي كل  
كوة انبوب من الخرف الناري كالجزمة تمتد منها الى قاع الزجاج الذائب ليدخل  
الزجاج النقي فيه فيقف الصناع امام هذه الكوى ومع كل منهم القنبنة التي ينتج الزجاج  
بها فيدخلها في الاناء الخزفي ويخرج منه كمية من الزجاج كالنفاحة او كالبرقالة.  
والصناع في معامل الزجاج كالنخل في قنبره في حركة مستمرة وكل منهم يحاول ان  
يصنع العدد الاكبر من القناني لان اجرتهم بحسب عدد ما يصنعونه منها ويقال ان  
رجلاً واحداً نفخ في نهار واحد النين واربع مئة قنبنة ولكن ذلك نادر وهم مفسومون  
جماعات وكل جماعة سبعة اشخاص رجلاان لنفخ القناني ورجل لعل اعناقها واربعة اولاد  
اكبرهم يخرج الزجاج من الكوة بالانبوبة المذكورة وهي من الحديد وطولها نحو خمس  
اقدام او ست ويسلمها للذي ينتج الزجاج فيستلمها هذا ويدبرها في يده على مائدة

من الحجر او الحديد ثم ينفخها قليلاً فتتفتح وتتسع وينفخ له احد الاولاد قالبا من الحديد فيضعا فيه ويغلق عليها وينفخ شديداً فيملأ الزجاج المنفوخ القالب وحينئذ يترع الانبوبة ويسلمها للولد الاول ليجمع له مقداراً آخر من الزجاج يصنع منه قنينة اخرى . وللحال ينفخ الولد القالب ويخرج القنينة منه بملقط ويزنها بميزان فان رجحت كثيراً او نقصت عن الزنة المعينة اذبيت ثانية والآ احطت بغلاف من الحديد وقدرت الى الرجل الذي يهذب عنها وهو سريع في عمله يهذب اعناق كل القناني التي تصنعها جماعة ويعمل عمله وهو جالس في مكانه امام انون صغير والاولاد المتقدم ذكرهم بأنونه بالقناني وبأخذونها منه بسرعة تدهش الابصار

والقناني التي بلغت هذا الحد فقط لا تنفع شيئاً لانها تكون سريعة العطب فلا بد من تبريدها ببطء في قرن معد لذلك . وهذا القرن بناءً فسيح من الآجر توقد فيه النار في الصباح وتوضع فيه القناني التي تصنع في ذلك اليوم ويغلق عليها في المساء وتترك فيه ثلاثة ايام فتهرب جيداً في هذه المدة وتصبح متينة قليلة العطب

وقد عوض عن هذا القرن الآن ببناء طويل من الآجر في احد طرفي نار مستديرة وفيه مركبات حديدية صغيرة فتوضع القناني في مركبة منها بقرب النار والمركبة تسير الهويثا الى ان تبلغ طرف البناء الآخر في مدة يومين او ثلاثة فتكون قد بردت وصلبت وسلمت من العطب

والقالب ان تغن كل قنينة على حدها قبل اخراجها من المعمل وذلك باملائها ماء وضغط الماء فيها شديداً حتى يبلغ الضغط ثمانين ليبرة على كل عفة مربعة فينكسر الضعيف منها

واكثر اشغال معامل الزجاج يعملها الاولاد الصغار . وفي الولايات المتحدة حيث يجبر الاولاد على الذهاب الى المدارس يباح للاولاد الفقراء ان يشتغلوا نهاراً ويتعلموا ليلاً والحكومة تمنح لهم منارس ليلية على نفقتها . واجرة الولد الصغير ثلاثة ربات اميركية في الاسبوع والكبير ستة ربات واجرة الرجل الذي ينفخ القناني خمسة ربات في اليوم وبعضهم يأخذ عشرة ربات في اليوم ولكن ذلك نادر

#### عمل السعوط

خمير اوراق التبغ جيداً وجففها واسحقها في مطحنة كمطحنة البن واغلها جيداً وعالجها على طريقة من الطريقتين الآتين (١) سعوط بارنبرج . امزج ٢٤ درهماً من دبس السكر و٢٨

درهماً من السكر ودرهماً ونصف من زيت الياسمين ونصف درهم من زيت البرغموت و٢٩ درهماً من كربونات البوتاسا و ١٥٠ درهماً من الملح و ١٠٥ درام من ماء الورد و ٢٤٠ درهماً من الماء القراح ووطب بها ١٢٠٠ درهم من التبغ المدقوق

(٢) السعوط الباريسي . اغل ١٢ درهماً من جذر السوس و ٩ درام من جذر قصب الذريرة وتسعة درام من ورق الغار و ١٨ درهماً من خشب البقم في ٥٠٠ درهم من الماء مدة ساعة و رشح السائل في برميل صغير واذب فيه ١١٧ درهماً من كربونات البوتاسا و ١/٤ درهم من ملح الشادرو ٩ درام من كبريتات الحديد ثم اضف الى المذوب ٧٥ درهماً من الخل المجيد وبل ١٢٠٠ درهم من التبغ المدقوق بهذا السائل وضعه في امان خشبي واضغطه جيئاً وغطه واتركه ستة اسابيع

### التبغ التركي

يغلل التبغ التركي على هذه الصورة ينطف التبغ ويرطب ويوضع طبقة فوق أخرى ويدر على كل طبقة مدة قليل من الحندقوق فلا تضي ايام كثيرة حتى يجف جيداً وتقلل رائحة الحندقوق فاذا تم الاختار ويعلم ذلك من زوال الحرارة ينض التبغ ما لصق به من الحندقوق ويشك في الخبوط ويوضع في الصناديق والمظنون ان رائحة السليمة وطعمه الطيب من الحندقوق واهالي السرب ينضجون التبغ بعد فربو بقليل من ماء العسل

### اللون الاخضر في المخللات

ان باعة المخللات كثيراً ما يلونونها بالوان خضراء سامة من املاح النحاس والتوتها ويمكن ان تلون بصيغ اخضر غير سام وهو الكلوروفل صيغ النبات الطبيعي ويستخرج هذا الصيغ بنقع الاوراق الخضراء في ماء فيه قليل من كربونات الصودا ثم يضاف اليها قليل من الشب الابيض فيرسم منه راسب اخضر . اغسل الراسب واذبه بصنات البوتاسيوم ومادة قلوية واضف منه قليلاً الى المخللات فتعود اليها خضرها الطبيعية

### ملح لمحفظ اللحم

امزج اربعة اواني من الحامض البوريك المتبلور باوقية من فصات الصوديوم واذبها على النار ثم اضف اليها قليلاً من ملح البارود وملح الطعام واسحقها جيداً . وازع العظم من اللحم وذر عليه من هذا الملح وافركه به جيداً فيحفظ مدة طويلة من الفساد . او اذب هذا الملح في الماء وانفع اللحم به ثم لفه بخرقة مبلولة فيه ويلزم لكل ليبره من اللحم معلقة صغيرة من هذا الملح

# اخبار واكتشافات واختراعات

في بلاد الانكليز ثبت منها ما ذكرناه قبلاً من صفاته . من ذلك انه رميت عليه اجسام ثقيلة فاندجحت دقائقة ولم يشتعل ثم اشعل بكبسوله فاشتعل حالاً وفعل فعله الذريع ووضع جانب منه في كور الحداد فاشتعل بخاراً ولم يشتعل . ووضع بعضه في صندوق ووضع على الصندوق خرطوش فيه ثلاث اواني واضرم بكبسوله فاشتعل ومزق الصندوق ارباً ارباً وبئر ما فيه من البليت الى كل ناحية ولكنه لم يشعله

وثبت من امتحانات اخرى انه اذا كان محصوراً ففوته مثل قوة الديناميت وان فعله في نفس الضخور والمعادن اربعة اضعاف فعل البارود وليس له انجزة مضره مثل البارود والديناميت -

## فائدة الحديد في الدم

اننا نلقب هذا العصر بالعصر الحديدي لكثرة استعمال الحديد فيه وتنوع منافعه المادية . وقد علم من زمان طويل ان الحديد موجود في الدموان لون كريات الدم الحمراء متوقف عليه ويقال الآن ان له في الدم فائدة كبيرة جداً حتى لا يستغنى عنه . فان براكسيد الحديد يمتص الغازات بسرعة ويتركها بسرعة ويقال انه ينقل هذا النمل في

## الموصفي وغرابة الفعل العصبي

قال الطيب الشهير السرجس باجت انه رأى مرة فتاة تلعب دوراً موسيقياً فلبست ٥٥٩٥ برجاً (نوطه) في اربع دقائق وثلاث ثوان وكل واحد من هذه الابراج لتحرك له الاصابع حركتين على الاقل وهو يستدعي حركة الزند والمرفق والذراع فلكل برج ثلاث حركات مستقلة على الاقل وبما انها لعبت ٢٤ برجاً في كل ثانية فقد حركت يدها ٧٢ حركة في الثانية . ثم ان الارادة توقع مكان كل برج وقوته ووقته ومدته فلكل حركة من الحركات الاثنتين والسبعين اربع حالات مرتبطة بها ولا بد من ان يشعر العقل بحركة كل يد وكل اصبع قبل حركتها وفي مدة حركتها فلكل برج ثلاثة انواع مستقلة من الشعور واذا اضفنا الى ذلك فعل الذاكرة والمتصرفه لم تكن الحركات العصبية اقل من مئتي حركة في الثانية كل ذلك والعقل يحكم على جودة النغم ويبرز تأثيره في السامعين

## امتحان جديد في البليت

ذكرنا هذا النوع من البارود قبلاً ووصنا فعله الشديد وكيف انه لا يشتعل الا بكبسوله . وقد أجريت امتحانات جديدة

فجعلت تتولد وتتكاثر وتنظف الاشجار مما عليها من الحشرات فلم تبقى عليها شيئا ولما علم جيرانه بذلك جعلوا يأتون باغصان خضراء عليها حشرات مضرّة وبضعونها تحت الاشجار فتسقط عليها آكلة الحشرات فيمضون بها الى بساتينهم لتنظيفها من الحشرات

### المقاييس الكلدانية

رأت الحكومة المصرية ان تستعمل النظام العشري في المقاييس والموازين حاذية في ذلك حذو البلاد الفرنسية. وربما يحب كثيرون اذا علموا ان الكلدانيين القدماء سبقوا الناس اجمع الى استعمال الحساب العشري في المقاييس والموازين كما استعملوا الحساب الانثني عشري في قسمة السنين والايام والسني في قسمة الدائرة والساعة والدقيقة. ومن الغريب ان قدماء الكلدانيين اشتقوا المكيال من مكعب الذراع كما اشتق الفرنسيون الكيلو غرام من مكعب الدسيتر واغرب من ذلك ان المتر الفرنسي اقصر من مضاعف الذراع الكلدانية السلطانية بنحو عقدتين فقط والكيلو غرام اقل من المنة الكلدانية السلطانية بنحو مئة قحمة وقحنتين لا غير

### ثروة الانكليز

قدر ثمن كل ما يملكه اهالي انكلترا ٨٦١٧ مليون جنيه وما يملكه اهالي اسكتلندا ٩٧٣

الدم فيمتص الاكسجين الذي تنفسه وبجملته الى كل اجزاء البدن ولعطيها اياه وياخذ منها غاز الحامض الكربونيك وينقله الى الرئتين فهو من هذا النيل ام آله من آلات الحياة الحيوانية وينقل هذا النمل في النبات ايضا اي انه يحمل الغازات الى دقائق النبات ومنها وهو موجود في الكلورفل الذي فيها فهو متعلق بمحمة دم الحيوان وخضرة ورق النبات وضروري لحياتها

### ذكر عالمين

ذكرنا قبلاً خسارة علماء الطبيعة بوفاة العلامة جول وقرأنا الان ان اهالي منشستر عزموا على اقامة تماثيل له واحد من المير وآخر من البرنز. فتمي رى اهالي المشرق يهتمون هذا الاهتمام بعلمائهم الذين افادوا الوطن كالمرحوم بطرس البستاني وغيره. وفي نية الانكليز ايضا ان يجمعوا مالا من الذين اتفعلوا باختراعات وط مخترع الآلة البخارية وينشئوا به مدرسة صناعية تكون من اكبر المدارس وذلك في المكان الذي ولد فيه لتكون تذكارا مخلدا له

### آكل الحشرات

كتب بعضهم من كليفورنيا ان الحشرات المضرّة سطت على بساتينهم فالتفت اشجارها فاستغصر لها من الحشرة المعروفة بأكل الحشرات من استراليا واطلقها بين الاشجار

درجات البرد والحَر على البدن ولا يندر ان يتشر الزكام في بلد حَتَّى يصاب به أكثر اهلها في وقت واحد ولكن اعراضه تكون الطف من اعراض النزلة الوافدة التي منتهت بها اوربا في هذا الوقت. وهذه النزلة قد زارت اوربا ضيقاً عبر محشم مراراً كثيرة قبل الآن وجرت في الخطة التي جرت فيها الآن فقد ذكرت اول مرة في تاريخها سنة ١٥١٠ اي منذ ثلثمائة وثمانين سنة وتكرر وفودها بعد ذلك مئة مرة وربما انها وفدت مئة مرة اخرى ولكنها لم تكن عامة فيها ففي سنة ١٧٨٢ ظهرت في روسيا عقب ارتفاع حرارة الهواء بغتة من ٣٥ درجة تحت الصفر الى ٥ درجات فوقه فاصيب بها في مدينة بطرس برج اربعون الف نسمة في وقت واحد وامتدت من روسيا حَتَّى عمت قارة اوربا واصيب بها نصف اهلها وبلغت بلاد الانكليز في شهر مايو واقلع منها اسطولان حيثي في وقت واحد فاصيب البحرية بها في وقت واحد ولم يكن بين الاسطولين اتصال!

وظهرت هذه الوافدة مرة اخرى في روسيا سنة ١٨٢١ ويقال انها امتدت اليها من الصين وامتدت من روسيا الى جرمانيا وفرنسا وبلغت انكلترا ثم ظهرت في روسيا سنة ١٨٢٣ وامتدت منها الى جرمانيا وفرنسا وتكرر ظهورها سنة ١٨٢٦

مليون جنيه وما يملكه اهالي ارنلدا ٤٤٧ مليون جنيه والمحلة عشرة آلاف وسبعة وثلاثون مليون جنيه ويكون ما يملكه كل شخص في انكلترا ٢٠٠ جنيه وجنيتين وفي اسكتلندا ٢٤٣ جنيه وفي ارنلدا ٦٢ جنيه ومتوسط ذلك ٢٧٠ جنيه

### مذهب جديد

اكتشف مرصد مرسيليا نجماً ذا ذنب في ليلة ١٢ ديسمبر وكان حيثي في صورة الثنين قرب النسر الواقع ولخائوه لا يرى الا بالنظارة الكبيرة

### التعليم في اللغة الصينية

ذكرنا غير مرة ان العلماء يظنون ان اللغة الصينية لا تكفي للتعبير عن العلوم الحديثة. ومنذ عهد حديث عُرِضت هذه المسئلة على جمهور من العلماء المشتغلين بالتعليم في بلاد الصين فابدلوا اراهم فيها ونشرت ذلك جريدة شنغاي وهي السجل الصيني ويظهر ما قرروا ان جميع العلوم الحديثة الرياضية والطبيعية يمكن ترجمتها الى اللغة الصينية الا ما كان منها عويصاً جداً كالرياضيات العليا فانه يعسر التعبير عنها باللسان الصيني وحيث لا بد من تدريسها بلغة اجنبية

### النزلة الوافدة (انفلونزا)

فلما تجد من لا يشكو الزكام او النزلة مرة او مرتين في فصل الشتاء لتقلب

و١٨٣٧ و١٨٤٧ والاحيرة عثت اوربا كلها والظاهر من سير النزلة الواقعة انها تسير سير الكوليرا من الشرق الى الغرب ولكنها تنتشر في الجهات الشمالية كأن مصدرها الصين كما ان مصدر الكوليرا الهند على الأرجح الا ان الكوليرا فتاكة والنزلة سلبية العاقبة غالباً وقد اخطأ من عرّبها بالذبح

### ذوبان الاوان

من اغرب ما شاهدته الطييعيون حديثاً ان طائراً من طيور افريقية المزوّقة اذا وقع عليه المطر اذاب التزويق عن ريشه ويقال ان ذلك لم يشاهد حتى الآن الا في نوع من القنفذ اصفر الريش ترول صفة ريشه بالنسل بالماء ولاسيا اذا كان الماء قلوياً

### الكرد ينال مساجا

توفي الكرد ينال مساجا في المحادية والفانين من عمره وهو اشهر الذين وسّعوا نطاق المعارف الجغرافية عن بلاد الحبشة

### ميكروب منير

اكتشف الاستاذ جبارد ميكروباً يدخل اجسام الحيوانات القشرية فتتير به كما يتير النصور في الظلام

### ضرر الغراب

اثبت ديوان الزراعة باميركا بعد البحث الطويل ان مضار الغراب للزراعة اكثر من فوائده فانه يأكل الذرة من

اول زرعها الى ان يعلو نباتها اصباً او اكثر ويأكل البطاطا والنول والكرز وانواع الكيوش ويذّر في الاراضي الزراعية بزور الحشائش المضرّة ويأكل الحشرات النافعة كما يأكل الحشرات المضرّة واذلك فتقله واجب

### سمسكوب جديد

السمسكوب آلة تدل على حدوث الزلازل وقد اخترع بعضهم الآن في رومية آلة بسيطة جداً وهي قضيب من الحديد طوله نحو خمس عقد مكرّر على لولب فاذا اضطربت الارض وقع القضيب من نفسه على حلقة معدنية وهناك بطرية تنقل الكهرباء منها الى جرس كهربائي فيوصل القضيب بينها وبين الجرس فيدق الجرس ويسمع صوته او يقع على طرف محل متصل بساعة دائرية تفنف الساعة ويعلم منها زمان حدوث الزلزلة تماماً

### تأثير الرؤية في الاجنة

عرض الدكتور سنت جورج ميثارت على جمعية لينوس صورتين فوتوغرافيتين الواحدة صورة يد مقطوعة والثانية صورة ولد خلق اقطع اليد وكانت امه قد رأت عليه قطع اليد الاولى وهي حامل

### فقر الارض بتكرّر الزرع

ظهر من الامتحانات التي اجريت في مدرسة غرينيون الزراعية بفرنسا انه اذا تكرّر زرع الارض سنة بعد سنة بدون ان



رغبة الاهلين في تعليم اولادهم فهم يقدمون  
النيوت اللازمة للدارس ويساعدون  
في تقديم المواد اللازمة لها والنظارة تدفع  
اجرة المعلم فعملياً ان تحقق اماله لان  
تعميم التعليم اساس لكل اصلاح ونقدم ولا  
تأتي كل وسائله الاصلاح والتزقي بالثمرة  
المطلوبة بما لم تعتد بتعميم التعليم والتهديب  
بحرارة نور القمر

استخرج الفلكي لنفلي بعد بحث طويل  
وارصاد كثيرة ان حرارة نور القمر التي  
تشع وتقع على ثرمومتر مدهون بالسناج  
تساوي جزءاً من ستة آلاف جزء من الدرجة  
بميزان ستيفراد وان حرارة ارض القمر بين  
الصفراء والدرجة العشرين تحت الصفر بميزان  
ستيفراد وحرارة الجهات القطبية منه ابرد  
من ذلك وان الاجزاء التي يقع عليها  
نور الشمس منه لا تزيد حرارتها عن درجة  
الصفراء كثيراً

#### المغناطيس والنكل

من المعلوم انه اذا مزج الفولاذ (الصلب)  
بقليل من التنجستن زادت مغناطيسية وقد  
اثبت احد الاميركيين الآن ان النكل ايضا  
تزيد مغناطيسية اذا مزج بالتنجستن حتى  
قد تفوق مغناطيسية الفولاذ ولو كان مقدار  
التنجستن فيه ثلاثة في المئة فقط بشرط ان  
يصهر المزج ويترك لا ان يسبك سبكاً

تسمد فام بادة تخسرهما الارض في الكربون  
واما الحامض الفسفوريك والبوتاسا  
والنيروجين فلا تخسر منها كثيراً وواحدياً  
لو اتبنا الى ذلك في القطر المصري فان  
الارض التي تكرر زرع القطن فيها لم يقد  
القطن بمجود فيها كما كان مجود قبلاً فارت  
كانت خسارها بمجوعة في الكربون او المواد  
الخشبية فلا اسهل من تهديمها بها فان  
ورق القطن وحطبة يغنيانها حيثئذ عن  
كل مادة كيمياوي

#### الصور والالوان

استنبط رجل اميركي آلة صغيرة تدور  
بسرعة ويوصل بها قطع من الفطراس في  
شكل اوراق النبات فتظهر ملونة بلون اخضر  
تعميم التعليم في القطر المصري

ما يدل على سهر عطفوا على باشا  
مبارك ناظر المعارف العمومية وانهما بنشر  
التعليم في هذا القطر اجابة لرغبة المجناب  
العالي اقتراحه على الحكومة ان تسهل له  
انشاء خمس مئة مدرسة جديدة في مديريات  
القطر بين صغيرة ومتوسطة وعالية بنشأ  
خمسون مدرسة منها كل سنة . وهو منهم  
ايضاً باضافة سبعين طالباً الى مدرسة دار  
العلوم ليخرج منهم المعلمون اللازمون هذه  
المدارس . وقد قدر ان النفقات اللازمة  
لتعليم المعلمين ولدفع اجورهم بعد ان  
يتولى التدريس غير كثيرة لما ظهر من

## مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ أول انشاء المتنظف ووجدنا ان نحب فيه مسائل المشركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المتنظف . ويشترط على السائل (١) ان يفتي مسائله باسمه والقاب وعمل اقامته امصاً وانصفاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا وبين حروفاً تخرج مكان اسمه (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهر من ارساله الينا فليكرره سائلة فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلناه لسبب كماله

- (١) مصر . يعقوب افندي قسطندي .  
من اشار اولاً باستعمال الملح في الطعام  
ج ان استعمال الملح قديم جداً سابق  
لزمان التاريخ ولا بعد ان يكون الانسان  
استعمل من اول وجوده كذا استعمل الطعام .  
والظاهر ان جاساً كبيراً من الحيوانات  
يطلب الملح ويلبسه وهو ضروري لبدنها  
كما هو ضروري لبطن الانسان وهو موجود  
في كل عضو من اعضاء الجسد وكل  
سائل من سائله ولازم لحياة لزوم الطعام  
(٢) بروم افندي مشرفي . من اول  
من نطق بالشعر العربي وما هو الشعر الذي  
ينطق به  
ج اخلف كتاب العرب في اول من  
قال الشعر ابتداء فهم من قال عاد ومنهم  
من قال بنود ومنهم من قال حبير ومنهم  
من قال ربيعة . ولكن هذه المسئلة ككل  
المسائل التي من نوعها لا يمكن الحكم  
فيها لان العرب نطقوا بالشعر قلما كان  
عندهم تاريخ مكتفب والا حاديت التي نقلت
- عنهم ضعيفة الاسانيد فلا يمكن الجزم بصحتها .  
وقد شاهدنا صورة قصيدة وجدت منقوشة  
بالقلم العادي على احدى الخرائب القديمة  
ببلاد اليمن ويظن انها نقشت قبل التاريخ  
المسيحي ماكثر من الف سنة فكيف يمكن  
والحالة هذه معرفة اول من نطق بالشعر  
العربي والتواريخ العربية حديثة جداً اقدمها  
ألف بعد الهجرة  
(٣) طنطا . محمود افندي محمد . ان  
البعض يشعرون من انفسهم بضيق الصدر  
واضطراب الفكر ويولأم الارق والكدر  
ثم يأتهم احد الدجالين وبعاثهم بواسطة  
سحرية على زعمو فيشبههم بدون دواء أفلا  
يُخذ ذلك دليلاً على صحة السحر  
ج ان المفهوم من السحر هو استعمال  
وسائط فائقة الطبيعة بمعونة الشيطان .  
والذين تشيرون اليهم واكثر الذين يتعاطون  
السحر يعترفون انهم لا يستعينون بالشيطان  
بل يميلون تمهيداً وقد نتج من اعمالهم  
نتائج لا يتصورونها ولا تنطبق على الوسائط

كثيرة جداً افردنا لها فصلاً عديدة في  
المتنطف. وعلاقة الوم بشفاء المرض غير  
مدركة تماماً حتى الآن

(٤) ومنه ما هو السبب الطبيعي  
لتغير فصول السنة

ج ان الارض تدور على محورها مرة  
كل يوم وحول الشمس مرة كل سنة فلي  
كانت دائرتها على محورها موازية لدائرتها  
حول الشمس ومطابقة لها لكان النهار والليل  
متساويين على مدار السنة في كل مكان  
على سطح الارض ولكن دائرة الارض على  
محورها غير مطابقة لدائرتها حول الشمس  
فيطول النهار تارة ويقصر اخرى ونقع اشعة  
الشمس على الارض تارة عمودية وتارة مخرقة  
فاذا طال النهار ووقعت الاشعة عمودية كما  
في ايام الصيف اشتد الحر على الارض  
واذا قصر النهار ووقعت الاشعة مخرقة كما  
في ايام الشتاء اشتد البرد واذا اعتدل  
النهار ووقعت الاشعة بين بين كما في الربيع  
والخريف اعتدل الحر والبرد وهذا هو  
سبب تغير الفصول

(٥) الاسكدرية - يعقوب افندي جرجس  
من المعلوم ان الابحر جميعا متصل بعضها  
ببعض ولكن بعضها بارد الماء وبعضها  
حار فلو ان لا يمتزج مائهما وتصبح حرارتهما  
واحدة

ج ان الابحر الاستوائية تسخن لشدت حرارة

التي يستعملونها وعليه فتلك النتائج إما انتافية  
او مسببة عن الوم. اما الاتفاق فناموس  
مقرر مثل بقية النواميس الطبيعية مثال  
ذلك اذا وضعت مئة كرة سوداء ومئة  
كرة بيضاء في كيس واحد وادخل واحد يده  
واخرج منها عشرين كرة فبانتظر ان يكون  
نصفها اسود ونصفها ابيض وان لم يتفق  
ذلك في المرة الاولى اتفق في المرة الثانية  
او الثالثة الى ان يخرج الكرات كلها فيكون  
حيث نصفها اسود ونصفها ابيض سواء  
استعان بقوة فائقة الطبيعة او لم يستعن.

وكذلك الذين يمرضون ولا يستعملون علاجاً  
طبيعياً لا يموتون كلهم بل يشفى بعضهم وقد  
يشفي اكثرهم سواء استعانوا بدجال او لم  
يستعملوا فاذا اتفق انهم شتوا ولم يستعملوا  
يؤنسب الشفاء اليه واذا ماتوا نسب موتهم  
الى القضاء والتندر. وهذا الحكم لا يصدق  
على العلاج الطبي لان الاطباء لا يمكنون  
بنافذة علاج في مرض من الامراض الا  
بعد ان يستروا فعله زماناً طويلاً ويشتهروا  
بالاحصاء انه يشفي من الذين يستعملونه  
اكثر مما يشفي من الذين لا يستعملونه ولا  
يقنون عند هذا الحد بل يبحثون عن كيفية  
فعل العلاج حتى يعلموا علاقته بالمرض  
وشفاؤه

واما الوم فله تأثير كبير في شفاء كثير  
من الامراض ولا سيما العصبية وشواهد ذلك

وتجدون في هذا الجزء مقالة مسبهة في هذا

الموضوع

(٨) السويدية . سليم افندي حنا . وما  
الطريقة لتذويب الحديد وكيف يذوبه  
الاوريون

ج النار الشديدة الحرارة تذيب الحديد  
والاوريون يساعدون الوقود بالهواء الساخن  
فيشتد حمونارو فيذيب الحديد بسرعة

(٩) مصر . نقولا افندي سليمان الياس .  
أصحح ان التراجادية لا يجوز ان تكون اربعة  
فصول

ج نعم والغالب ان تكون خمسة .  
١٠ القوم . اسكندر افندي صعب . ذكر

في ابن الاثير في حوادث سنة ١٢٤٦ ان البحر  
نصف ثمانين باعاً وظهرت جزائر وجمال لم  
تعرف قبلاً . فبأي مكان حدث ذلك وما  
هو سببه

ج لم نعر حتى الآن على تفصيل تلك  
الحوادث في غير ابن الاثير ويظهر مما جاء  
فيه انه حدثت زلازل كثيرة تلك السنة  
ولا بعد ان تكون سبباً لشغوص بعض  
الشياطين البحرية وانحسار الماء عنها كما  
حدث مراراً في اماكن مختلفة . وظهر  
الجزائر والجمال في البحر ممكن من ارتفاعها  
بفعل بركاني لامن انخفاض الماء وسنأتي على  
تفصيل ذلك في وقت آخر

الشمس والشالية والمجنوية تبرد لقله حرارة  
الشمس . والماء لا يوصل الحرارة بسهولة من  
جهة الى اخرى فاذا وضعت ماء في اناء  
افني طويل وسخنته من احد جانبيه يبقى  
بارداً من الجانب الآخر كما اذا اشغلت  
فضيلاً طويلاً من احد طرفيه فان طرفه  
الآخر يبقى بارداً حتى تستطيع مسكه بيديك  
وكذلك اذا اشغلت النار على سطح الماء  
بالبوتاسيوم مثلاً بقي اسفله بارداً . ولما  
سخونة الماء كلو في القدر اذا اضرمت  
النار تحته فلان دقائق الماء المباشرة لاسفل  
القدر تسخن وتختف وتبعد بسبب خفتها  
وتأتي دقائق اخرى من الجوانب الى مكانها  
وهلم جراً الى ان تسخن جميع دقائق الماء  
وتظهر حركة دقائقها اذا كان معها مسحوق  
يطنو فيها كسموق الكهرباء . ومع ذلك  
فالحرارة تحدث بحارتي وتيارات في البحار  
فيجري الماء الحار من خليج المكسيك مثلاً  
الى ايرلندا واسلاما ويسخن بمرها قليلاً  
وبعدل هواها

(٧) مصر . نجيب افندي غناجه . هل  
اكتشف دواء جديد للذئام وبماذا يعالج  
الاب دميان الذي ذكرتموه

ج لم يكتشف له دواء جديد والاب  
دميان كان يعالجه بحسب المتعارف من  
علاج هذا الداء ويعتمد بالاكثير على تسليمة  
المجنومين وترتيب اكلهم وتنظيف مساكنهم

# باب الهدايا والتقاريط

## الرسالة الحمديّة في حقيقة الديانة الاسلاميّة

اطلعنا على نموذج مفاده ان العالم الفاضل الشيخ حسين الجبر الطرابلسي ألف كتاباً كبيراً «لأشهار فضائل الدين الإسلامي عند غير العارفين به وللحفاظة على عقائد كثير من اهلوه ممن يدرسون الفلسفة الجديّة قبل ان يتمكنوا من الدين» وقد وَفَّقَ فيه بين كثير من المسائل الواردة في الشريعة الاسلاميّة وبين ما ظاهرة يناقضها من المسائل الطبعيّة كمسئلة وجود السموات والارضين السبع والملائكة والجن والبعث وبسط الكلام في مسائل كثيرة مهمة كمسئلة الاسترقاق والاجتهاد وسماة بالرسالة الحمديّة في حقيقة الديانة الاسلاميّة وسيطع في بيروت بتصحيح مؤلفه جبروف اسلامبوليّة واضحة وقد فُخِّلَ باب للاشتراك فيه والافتراك في النسخة منقريال مجدي فقط . هذا واننا نرجو ان نرى الحقائق العلميّة منتظمة في هذا الكتاب. <sup>الفن</sup>لما نهد من فضل مؤلفه وغزارة علمه

### كتاب التحفة الدرية

#### في مآثر العائلة الحمديّة العلوية

ألف هذا الكتاب المستطاب جناب الجراح الشهير الدكتور محمد دري بك وافتتحه بمقدمة في ملخص تاريخ القطر المصري من ايام الفراعنة الاولين الى عصرنا هذا ثم افاض في ترجمة اعضاء العائلة الحمديّة العلوية من ساكن الجنان محمد علي باشا الكبير الى سمو ولي الهم خديويها المعظم ونجليه البرنسين الكريين وزينة برسومهم ومآثرهم وامتد في تاريخه الى زيارة البرنسين نخلي الجناب العالي لمعرض باريس وما لقيها فيه من التجلّة والاكرام

### الاحكام المربعّة

#### في شان الاراضي المصريّة

هو كتاب جليل وضعة جناب صاحب السعادة بعقوب باشا ارتين باللغة الفرنسيّة في خطب قدّمها الى المجمع العلمي المصري وقد نقله الى العربيّة جناب الشاب الاديب

سعيد افندي عمون بمستعينا بسعادة المؤلف وبالعالمين الفاضلين عبد العزيز بك كحل وحفني افندي ناصف فحما منطبقا على اصوله مخليا بالعربية الفصحى . ومن الفوائد الكثيرة المجموعة فيه ان مساحة الاراضي الزراعية كانت سنة ١٨١٢ ثلاثة ملايين واربعة وخمسين ألف فدان وعشرة افدنة وسنة ١٨٦٢ اربعة ملايين و٢٩٥ ألفا وثلاثة وثلاثة افدنة وسنة ١٨٧٥ اربعة ملايين و٧٠٢ ألف فدان و٤٥٦ فدانا وسنة ١٨٨٠ اربعة ملايين و٧٦٩ ألف فدان وستة افدنة وسنة ١٨٨٤ اربعة ملايين و٨٤٨ ألفا و١١١ فدانا .

### التربية

رسالة بدعوة الفها جناب الكاتب البليغ محمد افندي خالد مدرس اللغة الفرنسية في مدرسة قصر العيني ونظم فيها من الحكم والامثال لآتي ترري بالدرر الغوال واهداهما الى كعبة الفضل والعرفان الذي حجت التاكيف والتصايف الى دارو من سائر الاقطار العربية دولتلو افندم رياض باشا رئيس مجلس النظار فاستعرت بنسبتها اليوم بقاء الله ذخرا للوطن وعرضا للعلم والعلماء

### مدارس المسلمين الاميركيين

اطلعت على تقرير وضعه حضرات المرسلين الاميركيين شرحوا فيه اعمالهم في القطر المصري سنة ١٨٨٨ فرأينا فيه ان لم في هذا القطر ٧٨ مدرسة للصبيان فيها ٤٠٢٢ تلميذا و١٩٠ مدرسة للبنات فيها ١٦٧٩ تلميذة وان الاهلين قد دفعوا على تعليم اولادهم تلك السنة ٢٥٥١ جنينها مضريا وكان مقدار ما دفعوه منذ عشر سنوات ٥٢٢ جنينها فقط فيكون مقدار ما دفعوه قد زاد خمسة اضعاف مع ان عدد التلامذة لم يزد في هذه السنوات العشر الا ثلاثة اضعاف . وهذا يدل اكبر دلالة على ازدياد رغبة الاهلين في تعليم اولادهم والاتفاق عليهم .

هذا وغيره من البيان ان لحضرات المرسلين الاميركيين يدا يضاء في نشر العلوم والمعارف في هذا القطر والقطر الشامي واليه تنسب النهضة التي نهضها العلم في بلاد الشام ولقد احسنوا في هذا القطر بترغيبهم الاهلين في الاتفاق على اولادهم لان المساعدة الخارجية لا تدوم والثوب العارية لا يدئي كما يقول المثل . وحذا الوقت الذي نرى فيه البلاد قائمة بمدارسها غير معتمدة على مساعدة غيرها لما

## فهرس الجزء الرابع من السنة الرابعة عشرة:

وجه

٢١٧

(١) أبطال الصناعة

٢٢٢

(٢) ثروة المالك

٢٢٧

(٣) تفرق النبات الجغرافي وإسبابه

لجناب الدكتور مجايل ماريا

٢٣١

(٤) الجذام وعلاجه

٢٣٥

(٥) فلسفة التعليم والتربية

٢٣٨

(٦) اصل الحروف الهجائية

لجناب المستر فلندرس بريس

٢٤١

(٧) تعليم الزراعة في فرنسا

لجناب المسبواجين تيرند مدير الزراعة في فرنسا

٢٤٧

(٨) الطبيعيات في البيت

٢٤٩

(٩) المناظرة والمراسلة \* الرجال بالأعمال . كتب قواعد اللغة لجناب سعيد افندي شقير

(١٠) تدبير المنزل \* المرحومة ثيودورا حداد . دفتر الحساب . خضاب للشعر خال من الرصاص .

٢٥٢

المخضاب التركي . ماء لاجين

(١١) باب الزراعة \* الزراعة في يابان: الاعتناء لا الكثرة . غلة القمح والسماد . غلة الشعير سنة ١٨٨٩ .

٢٦٧

قواعد في تربية الفواخ . المجازة الزراعية

(١٢) باب الرياضيات \* حل المسألة المساحة المدرجة في الجزء الثاني . حل المسألة الرياضية المدرجة

٢٧١

في الجزء الاول . حل المسألة الميكانيكية المدرجة في الجزء الثالث مسائل

(١٣) باب الصناعة \* عمل الفئاني . عمل السعوط . النسيج التركي . اللون الاخضر في المختلات . ملح

٢٧٤

لحفظ اللحم

(١٤) الاخبار \* الموسيقى وغرابه العمل العصي . امتحان جديد في البيت . قائدة المجدد في الدم .

ذكر عالمين . آكل الحشرات . المفاتيح الكلدانية . ثروة الاكثوز . مذنب جديد . التعليم في

اللغة الصينية . النزلة الوافدة (انغلونزا) . ذوبان الالوان . الكريستال مساجا . ميكروب منير .

ضرر الغراب . سمسكوب جديد . تأثير الرؤية في الاجنة . فقر الارض بكرر التوزيع . الصور

٢٧٤

والالوان . تعميم التعليم في القطر المصري . حرارة نور القمر . المعطيس والتكل .

٢٨٣

(١٥) باب المسائل \* وفيه ١٠ مسائل

(١٦) الهدايا والنقايرظ \* الرسالة المحمدية في حقيقة الديانة الاسلامية . كتاب الفقه الدرية . الاحكام

٢٨٦

المرعية . التربية . مدارس المرسلون الاميركيين

# المقدمة

## الجزء الخامس من السنة الرابعة عشرة

اشباط (فبراير) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٢ جمادى الآخرة سنة ١٣٠٧

### حب الوطن

الناس رجالان رجل لا يسعى إلا لنفسه ولا يهتم إلا بشأنه كأنه خلق وحيداً وخلقت الدنيا له . ويُطلق على هذا المخلوق حب الذات أو الانانية نسبة الى لفظة انا . ورجل يسعى لغيره كما يسعى لنفسه بل يسعى للجمهور حاسباً نفسه واحداً منهم . ويُطلق على هذا المخلوق حب الغير أو الغيرية نسبة الى لفظة غير . وحب الوطن نوع من الانانية او حب الذات كما سيجي \*

وقد كانت الانانية ضرورية لما كان الانسان في حال الفطرة مفتقراً الى ان يزود عن نفسه يديه فقويته فيؤثره فيها تغلب القوى على الضعيف فارتقى نوع الانسان بقاءه اقوى منه ولم يزل ذلك ناموساً شاملاً لطوائف الحيوانات والنبات فلا يجاور القوى الضعيف حتى يأكله او يمينه او يأكل الخبز من امامه . اما الانسان فقد ارتقى في الممالك المتقدمة والتبائل المنتظمة عن هذه الحالة وصار جميع افراده كاعضاء جسم واحد هو جسم العمران وصارت الغيرية انفع له من الانانية لجلب النفع العام لان ما ينفع زيدا اذا كان مستقلاً ينفع عمراً ايضاً اذا كان مشتركاً معه ولا يقصّر عن نفع زيد بشيء فيتكرر نفع المنافع كلها باشتراك كثيرين فيها ويظهر ذلك باوضح بيان في امر البريد فموضاً عن ان يرسل كل واحد من تجار القاهرة مكاتبة مع رسول مخصوص الى الاسكندرية مثلاً ويدفع كل منهم اجرة الرسول كلها يشتركون جميعاً ويرسلون رسولاً واحداً ولا يدفع كل منهم الا جزءاً من اجرته وتقل نفقاتهم اكثر من ذلك اذا اتفقوا هم وكل اهالي القطر على اقامة ادارة خاصة للبريد تتكفل بارسال الرسائل الى كل جهة



فتقلُّ النفقات كثيراً بازدياد عدد المعتمدين على هذه الإدارة ويتنفع منها كل واحد منهم كما لو كانت خاصة به

وهذا شأن الجرائد أيضاً فانه لو تكلف احد استحضار الاخبار السياسية والتجارية من افطار المسكونة لما تسرَّ له ذلك ولو دفع كل يوم قناطير مفتطرة من الذهب الوضاح ولكن نظام الجرائد الحالي يقوم بذلك كله فيجلب المحرر اخبار المسكونة من افاصي الهند والصين واليابان شرقاً الى افاصي اميركا غرباً ويطبعا طبعا بحرف جميل على ورق متين ولا يكلفك الا غرشاً واحداً او نصف غرش في اليوم

هذه فائدة الغيرة التي جعلت قوة الانسان الواحد بمثابة قوى جميع الناس المشتركين معه. والمتبصر في الامر يرى ان الغرش الذي دفعه ثمن الجريدة اليومية قد استقدم الوقا والوف الا لوف من الكتاب والمحررين وخدمة البريد والتلفراف بل والعلماء ورجال السياسة ومستخرجي المعادن وسابكي الحروف وجامعيها وصانعي المطابع والاحبار والورق الى غير ذلك مما يطول شرحه. فانت ترى بعد هذا البيان الوجيز فضل الغيرة على الانانية اي فضل السعي المشترك على السعي المستقل لان الثاني يمحصر قوة الانسان بما يجلبه لنفسه من النفع ويدفعه عنها من الضرر واما الاول فيجعل الانسان يخدم بسعيه كل بني جنسه ويستعين بهم على خدمته. ومع ذلك فالانانية كانت لازمة والانسان في حال النظرة ولم تنزل لازمة له في احوال كثيرة حيث لا بد من السعي الخاص

ومحبة الوطن نوع من الانانية وهي لازمة لارتقاء كل امة على حدتها كما ان الانانية كانت لازمة لارتقاء كل فرد من افراد البشر ولكنها لا تغني عن توسيع نطاق المحبة حتى تشمل سائر الاوطان

وقد قيل حبك الشيء يعني وبصم وهذا ظاهر على اوضحه في حب الذات وحب الوطن فالذي يحب ذاته يعني عن معايها وبعد سيئاتها حسنات والذي يحب وطنه تنوالة هذه الخلقة ايضاً فيفضله على سائر الاوطان ويراه جنة الدنيا ويتغزل بمدحه ثراً ونظماً كما قاله بعضهم في هذا المعنى

وأربع احباب اذا ما ذكرها	بكيت وقد يُبكيك ما انت ذاكر
بطائح وادواح بروقك حسنها	بكل خليج تمننته الازهار
فما هو الا فضة في زرجده	تساقط منه اللؤلؤ المتناثر
بحيث الصبا والثرنب والماء والملي	عير وكافور وراح وعاطر

وما جنة الدنيا سوى ما ذكرته وما ضم منه الحسن نجد وحاجر  
 بلادي التي اهل بها واحتبي وقلبي وروحي والمني والخواطر  
 تذكّرني انجاسها وهادئها عهدنا مضى لي وفي خضر نواضر  
 سلام على تلك العهود فانها موارد افراح تلتها مصادر

ولكن الفرق كبير بين محبة الذات ومحبة الوطن في اعتبار الجمهور فالذي يتطرف في محبة ذاته يلام من الجميع اما الذي يتطرف في محبة وطنه فيمدح اشد المدح من مواطنيه وغيرهم . والذي يضي مصلحة الخصوصية لاجل المصلحة العمومية يمدح اشد المدح اما الذي يضي مصلحة وطنه الخصوصية لاجل مصلحة نوع الانسان العمومية فيلام اشد اللوم . والذي يرى عيوب نفسه ويعترف بها يمدح وتقرب اما الذي يرى عيوب وطنه ويعترف بها فيلام ونقص . ولذلك ترى حب الوطن على اشدّه بين الامم المستعزة بنفسها المستقلة عما سواها كالامة الفرنسية والانكليزية والالمانية وقد طوح بها حب الوطن حتى صارت لا ترى الا عيوب غيرها ولا ترى حسنات الا لنفسها . فالانكليز مثلاً بلومون الفرنسيون لانهم قتلوا العرب في بلاد الجزائر واضرموا النار على افواه الكهوف التي لجأوا اليها لكي يمتوهم خفأ وقد نسوا انهم فعلوا مثل ذلك بالعصاة من جنود الهند فجمعهم في صف واحد واطلقوا عليهم الرصاص دفعة واحدة ثم جمعهم بعضهم فوق بعض واضرموا فيهم النار حتى لا يبقى منهم حي

ولو اقتصر حب الوطن على طلب المخبرلة ودفع الضرر عنه لكان فرساً واجباً على كل احد ولو قصر في نفعه عن توسيع نطاق المحب الوطني وجعله شاملاً لجميع الاوطان . ولكنه لا يقتصر على ذلك بل كثيراً ما يعوج الاحكام ويبعد عن جادة الحق حتى في الامور العلمية التي لا تراعي وطناً دون آخر مثال ذلك ان ورتز الكيماوي الفرنسي الشهير من اعرف الناس بفن الكيمياء وفضل الكيماويين الانكليز والالمان ولكنه يقول في مقدمة كتابه المعروف بتاريخ الآراء الكيماوية « ان الكيمياء علم فرنسي » نافياً كل فضل فيها عن كل احد غير الفرنسيين . وما من احد من اهالي اوربا ينكر ان شكسبير الشاعر الانكليزي من اشعر شعراء الارض ان لم يكن اشعرهم ولكن احد المصورين الفرنسيين صور الشعراء كلهم يتوجون هوميروس الشاعر اليوناني وفي مقدمتهم كل الشعراء الفرنسيين وصور جزءاً من شكسبير في زاوية الصورة . والذي كتب اسماء العلماء والعظماء على جدران قصر الصناعة بباريس ذكر كثيرين من العلماء الفرنسيين الذين قلما

يُعرف اسمهم واغفل اسم الفيلسوف نيوتن وهو اشتهر علماء الارض . والذي يقرأ وصف  
فكتور هوغو لفرنسا يحسب انها وحدها مصدر كل تمدن ومعرفة وانها هي التي انقذت  
بني البشر من الخراب والهلاك . وقد بلغت محبة الوطن من الفرنسيين مبلغاً جعلهم  
يحقدون كل من سوام فلما اقدموا على الحرب الجرمانية رسموا الخُوط لبلاد جرمانيا  
ولم يرسموا خطاً لبلادهم ادعاء منهم ان ميدان الحرب لا يكون الا في جرمانيا فانقلب  
الامر عليهم وكان من نتيجة ما كان

والالمان ليسوا اقل اثرة وحباً لوطنهم من الفرنسيين فلا نسع في بلادهم غير اسم  
العلم الجرمانى والفلسفة الجرمانية والامبراطورية الجرمانية . وعندهم ان الفرنسيين ليسوا  
شيئاً يذكر بل ان الايطاليان ارقى من الفرنسيين لانهم يدرسون الفلسفة الجرمانية  
وجملة القول ان التطرف في حب الوطن يجعل الانسان يرى سيئات وطنه وحسنات  
وحسنات غيره سيئات . وانه اذا كان التطرف في حب الوطن مضرّاً بعض الضرر الاذني  
فاهمال حب الوطن وتقضيل بقية الاوطان عليه مضرّاً ضرراً ادياً ومادياً لانه يضعف  
الهم ويشيط العزائم . ولا يندران ترى تطرف الناس ولاسيما الكتاب في هاتين الجهتين فاما  
ان يعظموا كل شيء وطني ويحقروا كل شيء اجنبي واما ان ينادوا بخراب اوطانهم  
ويعقدوا عليها مآثم النواح ويؤثروا بفنائل الاوطان الاخرى ويتركوا جسيمتهم ويلجأوا الى  
جنسية غريبة . والحكيم من اقتصد بين الطرفين فلم يبالغ في مدح غيره وذم نفسه ولا  
غالى في مدح وطنه وذم غيره بل ازاح عن عينيه حجاب الغرض وسعى لنفسه وغيره  
ولوطنه وسائر الاوطان وحسب الناس كلهم اخوةً والدنيا كلها وطناً واحداً ورتق نفسه  
ووطنه لكي يرتقي البشر كلهم بارتقاها

## قوس قزح

لم يتصف الشهر الاول من هذا العام حتى برد الهواء واكهر وجه السماء وسمحت  
السحب غيثاً مدراراً اتزع الشوارع فصارت انهاراً . وقبل ان آذنت الشمس بالمغيب  
بزغت اشعتها من خلال السحاب فحدثتنا النفس رؤيئة قوس قزح فخرجنا الى شرفة النار  
واذا بالقوس منصوبة الى الشمال الشرقي منا تامة الاستدارة بديعة الالوان نذكرنا بلاداً  
تشرب ماء السماء وتثقل بحب الغمام ولا يثر يوم من ايام الشتاء الا وترى القوس فيها  
موتورة فوق البطاج والاكام

وقد نشرت ابدى الجنوب مطارقاً على البحر دكناً والمحاشي على الارض بطرزا قوس السحاب بازرق على احمر في اصفر اثر مبيض كاذبال خود اقبلت في غلائل مصبغة والبعض اقصر من بعض فلما روحنا النفس برؤيتها جلسنا نسط لقرائنا الكرام ما اتصل اليه علم العلماء من علته هذه القوس وملابسها افادة لمن لم يطلع على هذه العلل وذكرى لمن اطلع عليها وكأنا بقائل يقول ان الله سبحانه هو العلة لكل المعلولات وهو الذي قال لجدنا نوح عند خروجه من السفينة "وضعت قوسي في السحاب فتكون علامة ميثاق بيني وبين الارض" فمن اي العلل نبشون

وجواباً على ذلك نقول ان علماء الطبيعة لا يبحثون عن العلة الاولى بل عن العلل الثانوية التي استعملها الله سبحانه لظهور ما نراه من الظواهر الطبيعية وعلى هذه العلل مدار بحثنا في هذه المقالة فنقول

لا بد من ان الفلاسفة الاقدمين البابليين والاشوريين والينيقيين رأوا هذه القوس وتأملوا في عظمتها وبهجتها ولكن لم يتصل بنا ماذا كانوا يقولون فيها . واول فيلسوف اتصل بنا قوله هو ارسطو الفيلسوف اليوناني الذي فتن عن العلة الطبيعية هذه القوس وقال انها حادثة من فعل نقط المطر المستديرة باشعة الشمس بناء على ما شاهدت من تلون نور الشمس اذا مر في الكرات الزجاجية الملونة ماء . ويؤخذ مما ذكره ابن سينا في طبيعياته التي تابع فيها ارسطو ان قوس قزح تتكون من انعكاس نور الشمس عن نقطة المطر . والواقع خلاف ذلك كما سيجي

واكثر الحقائق الطبيعية لا ينبغي لعقول العلماء والفلاسفة الا بعد طول البحث والتحري . وتتكون هذه القوس مني على ثلاث حقائق من حقائق النور وهي الانعكاس والانكسار والانحلال اما حقيقة الانعكاس فمعروفة من عهد قديم جداً وبها يرى الانسان وجهه في المرآة ويرى صور الاشياخ في الماء واما حقيقة الانكسار فاول من اكتشفها الفيلسوف العربي ابن الهيثم في بداية القرن الثاني عشر للميلاد ولكنه لم يبين ناموسها وكان ظل العلوم حيث قد تقلص من ديار المشرق فلم يبق بعد ابن الهيثم من بحث في البصريات او وسع نطاق العلوم الطبيعية . ولكن شمس المعارف لم تقب عن ديار المشرق حتى بزغت اشعتها في ربوع المغرب فقام فيه روجر باكون وويليو وكبلر وبحوثا عن حقيقة الانكسار ولم ينهيا لم اكتشاف ناموسه الطبيعي الى ان قام ولبرورد سنل واكتشف هذا الناموس نحن

سنة ١٦٣١ للميلاد ولولا اكتشافه ما أمكن العلماء ان يكتشفوا علة تكون قوس قزح ولا يضاح هذا الناموس الذي اكتشف منذ مئتين وسبعين سنة نقول  
 اذا وقعت اشعة النور على سطح جسم شفاف كالماء او كالزجاج نفذت فيه فاذا كانت عمودية عليه بقيت على استقامتها اي ان الاشعة الواقعة والاشعة النافذة تكون في خط واحد مستقيم واذا لم تكن عمودية بل كانت منحرفة لم تبقى على استقامتها بل انكسرت وتكون من الاشعة الواقعة والاشعة النافذة زاوية عند التقائهما في سطح المادة الشفافة . وكلما زاد انحراف الاشعة الواقعة زاد انكسار الاشعة المنكسرة . وبين انحراف الاشعة الواقعة والاشعة المنكسرة نسبة ثابتة مرتبطة بجميعها وهذه النسبة وهي الخارج من قسمة جيب زاوية الوقوع على جيب زاوية الانكسار ونسبة بدليل الانكسار تختلف باختلاف المواد التي ينفذها النور ولكنها تبقى على مقدار واحد في المادة الواحدة فبدليل الانكسار بين الهواء والماء وهو  $\frac{4}{3}$  لا يتغير مما تغير انحراف النور الواقع على سطح الماء اي اذا وقعت اشعة النور على زاوية ١٠ او ٢٠ او ٣٠ فنسبة جيب زاوية الوقوع الى جيب زاوية الانكسار كنسبة ٤ الى ٣ دائما

ولا يخفى ان موقع القوس في السماء يتوقف على موقع الشمس وموقف الناظر فلا تكون القوس وراء الشمس ولا بينها وبين الناظر بل يكون الناظر بين الشمس والقوس واذا انتقل من مكان الى آخر رأى القوس تتقل امامه واذا رُسم خط مستقيم من الشمس الى القوس وخط آخر من القوس الى عين الناظر فيبين هذين الخطين زاوية ٤١ درجة وهذه الزاوية واحدة على الدوام سواء كانت الشمس مرتفعة او منخفضة وسواء كانت القوس كبيرة او صغيرة . واوّل من بين سبب ذلك هو دكارث الفيلسوف الفرنسي الشهير فانه تتبع بعين العقل اشعة الشمس في بزوغها منها ووقوعها على نقط المطر ونفوذها فيها وانكسارها في باطنها وانعكاسها عن سطحها الداخلي وخروجها منها ثانية نحو عين الناظر وانكسارها مرة اخرى ومسيرها الى العين منحرفة عن المخط الذي خرجت به من الشمس . وبين بالحساب المدقق ان الاشعة الكثيرة الواصله الى عين الناظر تكون ماثلة على الاشعة الصادرة من الشمس بمقدار ٤١ درجة والاشعة الماثلة اكثر من ذلك او اقل من ذلك تكون قليلة بالنسبة الى هذه فلا ترى وبما ان عين الراي ترى كل الاشعة الآتية اليها على هذه الدرجة ولا ترى سواها مما يبرّ بنقط المطر فتري الاشعة المذكورة في قوس دائرة كما يظهر للتأمل

ولكنّ الفيلسوف دكارت وقف عند هذا الحد ولم يبين علّة تولّد القوس بالالوان السبعة مع انه عرف انها مثل الالوان التي تظهر من خلال الموشور الزجاجي ولم يعلم سبب ذلك حتّى يبيّن الفيلسوف اسحق نيوتن ان النور الابيض ينحل الى سبعة الوان هي الوان الطيف . فاذا طبقّ ناموس الانكسار على ناموس الانحلال فتح منها ان نور الشمس ينكسر بنفوذو نقط المطر المستديرة وينحل الى الوان السبعة وترى هذه الالوان مناطق بعضها فوق بعض كما تّرى في قوس السحاب . وليس من غرضنا ان نسهب الآن في شرح هذه القضية فقد استوفينا شرحها في المجلد السابع من المنتطف واستوفينا ايضاً شرح القوس الفرعية التي قلنا تظهر في القطر المصري ونريد ان شرح بعض الظواهر المشبهة لقوس السحاب . قال الشهير تندل انه كان في بلاد سويسرا منذ نحو ست سنوات ففتح باب المنزل الذي كان فيه ذات ليلة وكان وراءه مصباح معلق في السقف وكان الضباب كثيفاً فوقع ظله منتصباً امامه على الضباب الذي امام الباب ورأى حول الظل دائرة من النور الابيض ممشي في الضباب ومشت دائرة النور حول ظله فاعجبه المنظر ولولا اشتغاله بالعلوم الطبيعية لعدّ ذلك كرامة خصّصت به . فقام زاوية هذه الدائرة فوجدها ٤١ درجة فقال انها قوس مستديرة مثل قوس قزح وعلتها ظاهرة وهي ان اشعة النور من المصباح مرّت في نقط الماء الصغيرة التي يتألف الضباب منها وانعكست من داخلها وعادت الى جهة المصباح وانكسرت بمخرجها فحصل من الاشعة الواقعة والزاجعة زاوية ٤١ درجة والاشعة التي رجعت على هذه الدرجة هي اكثر من غيرها فرأيتها العين واضحة ورأت من مجموع الاشعة التي على هذه الزاوية دائرة تامة . وكثيراً ما يرى الانسان دائرة مثل هذه اذا تجمع الضباب على الواح الزجاج ونظر اليها في حالك الظلام وكان وراءه مصباح يقع نوره على الزجاج فانه يرى عليه دائرة منيرة للسبب المتقدم ذكره . ولما رجع الاستاذ تندل الى وطنه ببلاد الانكليز اراد ان يجري بالعمل ما رآه في بلاد سويسرا فاغلى الماء في اناء نحاسي محكم السد واطلق البخار منه فخرج بعنف شديد وملأ الغرفة ضباباً ونقط ماء فالتى عليه النور فظهرت فيه الدائرة البيضاء كما ظهرت في بلاد سويسرا . وكان يضع اناء البخار في غرفة أخرى امامها ويقف بينها وظهره الى المصباح فيرى خياله على الضباب محاطاً بدائرة من نور . وبعد امتحانات شتى صار يجمع النور الكهربائي بمخانة مظلمة ويلقي على رأسه في شكل مخروط لا يزيد عن رأسه الا قليلاً ويتألى على البخار حتّى لا يبنى منه في الهواء الا نقط الماء القليلة فيرى حول رأسه قوسين

مثل قوسي قزح الاصلية والفرعية بالوانها البديعة وقد يكون قطر القوس ستة امتار او سبعة ولا يكون قطر مخروط النور الواقع على الراس اكثر من ثلث متر. ولا بد من كون نقط الماء قريبة من عين الراي لكي تسع الزاوية بهذا المقدار وتكبر القوس بانساعها لان القوس لا ترى حيث نقط الماء بل حيث تجتمع الاشعة المنفرجة الواصلة الى العين فقد يرى الانسان قوس قزح على مسافة بعيدة منه مع ان نقط المطر التي تكوّن منها هذه القوس على مسافة قريبة جداً منه

ولم يكن باظهار الدائرة المذكورة بل صنع آلة لرش الماء رشاً دقيقاً كالمطر والتي عليه نوراً ساطعاً فظهرت فيه قوس قزح الاصلية والفرعية بالوانها البهجة وظهرت ايضا الاقواس الاضافية التي تظهر احياناً خارج القوس الفرعية وداخل القوس الاصلية وكانت هذه الاقواس ولا سيما الاضافية ابيض مما يرمى في الطبيعة . ولو رأى الاستاذ تندل ما رأيته مرة في مدينة بيروت وكانت الشمس قد آذنت بالمغيب والغيوم سوداء كثيفة على ربي لبنان فظهرت القوس الاصلية وكانت نحو نصف دائرة تامة وظهرت داخلها الاقواس الاضافية الواحدة داخل الاخرى الى ان ملأت كل الفضاء الذي تحتهما لقال كما قال الشاعر العربي

ان الجميلة من كانت محاسنها من صنعة الله لا من صنعة البشر  
وامتحان الاستاذ تندل سوائل كثيرة غير الماء كالبتروليوم والترينينا والاكحول المصبوغ بالانيلين الاحمر فرأى لها اقواساً بديعة جداً وكان يمتحن سائلين في آن واحد زاوية انكسارها مختلفة فتظهر لكل منها قوس اصلية مستقلة عن الاخرى وقوس فرعية واقواس اضافية مع ان نقطها تكون مختلطة متمزجة . قال وليس بين الامتحانات التي يتبل المبادئ البصرية ماروثة ابيض من روية هذه الاقواس

وخلاصة ما تقدم ان قوس قزح حادثة طبيعية علّمها العلماء بوقوع اشعة النور على نقط المطر وانكسارها وانحلالها الى الالوان المركبة منها ورجوعها الى العين مختلة . ولم يكتفوا بهذا التعليل بل اخضعوا هذا العمل للامتحان فالقوا النور على نقط صغيرة من الماء وغيروا من السوائل فظهرت منها اقواس مثل قوس قزح يختلف اتساعها باختلاف قوة تلك السوائل على تكبير اشعة النور وهذه هي مزية العلوم الطبيعية وهي انها لا تكفي بالتعليل بل تخضع الحوادث للامتحان العلمي كأنها تقيم الشهود العدول على صحة دعاويها وتركيبها بالامتحان

## تفرق النبات الجغرافي واسبابه

لجلب الذكور مجاثيل ماريا ( تابع ما قبله )

ومنها الطيور الحجة وهي من اقوى الوسائل لنقل البزور من محل الى آخر على بعد المسافة بينها ويتضح ذلك من التأمل فيما هو مقرر الآن عند العلماء من ان العواصف والزوايع قد تدفع الطيور مسافات طويلة فوق البحار العظيمة فتقطع بقوة ذلك الارتفاع مسافة ستة وخمسين كيلومترا في الساعة وبعضها يقطع مسافة اعظم من تلك اما البزور الغائبة التي تناولها الطيور فلا بد ان تتغير اثناء مرورها في القنوات الهضمية ولكن نواها قد تحتفظ مدة طويلة سليمة من التلف حتى في اشد القواصض هضما كما ظهر من التجارب . ومن الامور المثبتة عند العلماء ان حوصلة الطير لا تفرز سائلا هضميا فلا تلحق بالبزور الداخلة اليها شيئا يمنع من تفرغها اذا اخرجت منها والقيت على التراب لانها ليست الا جراب لحفظ الاطعمة بعد ازديادها الى ان تمر الى العضو المعد لهضمها فاذا بلغ طير كمية كبيرة من البزور دفعة واحدة فيلزمه خمس عشرة ساعة حتى تمر كل تلك البزور من حوصلة الى معدته الناشئة وقاصصه الهاضمة فكثيرا ما يقع انه لا يندفع بعاصفة شديدة اثناء تلك المدة الى مسافة ٨٠٠ كيلومتر وهناك بصيرة طائر جارج يقتنصه ويمزق حوصلة ويلقي ما تبقى فيها من البزور على تربة غير تربتها الوطنية فتفرخ وتنمو وبعض الشواهيذ واليوم تبلغ فريستها دفعة ثم تستفرغ بعد ١٢ الى ٢٠ ساعة بعض قطع منها تنضج شيئا من تلك البزور الحجة كما شوهد ذلك بالامتحانات التي اجريت في معارض الحيوان . ومن المحبوب مثل القمح والقمب والدخن وغيرها ما استمر حيا مدة اربع وعشرين ساعة في معد الطيور الجارحة ومنها ما بقي كذلك مدة ستين يوما وقد تناول اسماك المياه العذبة بعض البزور البرية او المائية ثم تقتنصها الطيور فتحملها الى مسافات بعيدة وهناك تبرز قطعاً منها متضمنة شيئا من تلك البزور الحجة

ومنها الجراد قيل انه واسطة قوية لنقل البزور وتفرق النباتات وما ذلك الا لانه عرضة للاندفاع بقوة العواصف والزوايع العظيمة وقد شوهد اندفاعها مسافة خمسمية الى الف كيلومتر وفي زعم بعض فلاحي بلاد الناطال انه ظهر في حقولهم نباتات شديدة الاضرار بمزروعاتهم وصلت اليهم بالمبرزات التي كان يتركها الجراد في الحقول وقد حمل هذا الاعتقاد احد النباتيين الى فحص بقية من تلك المبرزات المجافة فوجد



فبها عدة بزور فزرعها فافرخت عن سبعة انواع من الفصيلة النجيلية وثبت ايضا ان ارجل الطيور ومناقيرها قد تكون علة لنقل النباتات بما يلتصق بها من التراب المتضمن احيانا بعضا من بزور تلك النباتات فاذا اصابها والحالة هذه عاصفة او سبب آخر ما يدعوها الى المهاجرة فلا يبعد ان تلك البزور المحفوظة ضمن ذلك التراب الجاف تسقط في اقاليم بعيدة عن موطنها الاصلية وتصبح جرائم انواع عديدة لا وجود لها اصلا في تلك الاقاليم

ومن الامور المتعارفة عند العلماء ان قطع الجليد التي تعوم على سطح الاوقيانوسات تحمل معها احيانا كميات وافرة من الاشجار والتراب والعظام وغيرها فلا يبعد اذن انها تكون وسيلة عظمى لنقل بعض البزور من النواحي الشمالية الى الجنوبية وبالعكس وبظن ان بعضا من نباتات اوروبا نقلت بهذه الوسيلة الى بعض جزائر الاوقيانوس الاثلاثيكي ايام كان الدور الجليدي مستوليا على تلك القارة فاذا قابلنا كثرة الانواع الاوروبية النابتة في جزائر اسور من الاوقيانوس الاثلاثيكي مع قلتها في بقية جزائر ذلك الاوقيانوس ما هو اقرب منها الى اوروبا وتاملنا في صفاتها البعيدة عن صفات نباتات الشمال على كونها اقرب الجزر الى القطب الشمالي حكمنا ان تلك الانواع نقلت الى هناك من اوروبا في الدور الجليدي وقد شاهد بعضهم في جزر الاثلاثيكي قطعاً كبيرة من الكرنايت وغيرها من اجناس الصخور المختلفة في طبيعتها عن صخور ذلك الارخبيل فرجح انها نقلت اليه على متن القطع الجليدية الطافية على وجه الماء آتية من الاقاليم الشمالية فاذا صح هذا الرأي ثبت القول بان تلك القطع كانت وسيلة لنقل البزور من تلك الاقطار البعيدة الى جزائر ذلك الاوقيانوس العظيم

ومن الغريب بعد هذه الوسائط وغيرها ما لم يزل وراء حجب الخفاء عاملاً على نقل البزور وما شاكلها منذ الوف والوف الالوف من السنين ان اكثر نباتات الارض ظلت محصورة في نواحيها الاصلية او فيما يجاورها من النواحي القريبة وما ذلك الا لان الوسائل التي اسلفنا من ذكرها لا تقوى على نقل البزور الى اصفاع شاسعة البعد لما بينها من ان البزور النباتية لا تحيا مدة طويلة في المياه المالحة وضمن احشاء الطيور واذا كان للوسائل المذكورة دخل في نقل النباتات وتقريبها فانما يكون في الاماكن القريبة بعضها من بعض فتتقلها مثلاً من جزيرة الى اخرى او من قارة الى جزيرة مجاورة لها ولا تنقلها بقية من قارة الى قارة بينها بعد شاسع ولذلك بقيت نباتات كل قارة

مما نراه عن نباتات القارات الأخرى لا يمانا - ولا يذهب على أحد أن مجاري البحار بالنظر إلى اتجاهها لا تقوى على نقل البذور من أميركا الشمالية إلى أنكلترا ولكنها تنقلها أحياناً كثيرة من الجزائر الواقعة في الثلاثينيكي إلى غربي أنكلترا ومع ذلك إذا لم تفسد بملوحة البحر قد لا تنمو في تلك البلاد المنقولة إليها لاختلاف المناخ بينها وبين جزائرها الأصلية - أما من جهة نقلها بواسطة الطيور فقد يتفق لطائر أو طائرين من طيور أميركا الشمالية أن يندفعا بقوة الأرياح فيقطعان الأوقيانوس الثلاثينيكي ويصلان إلى شطوط أنكلترا أو أيرلندا فإذا تولا معها شيئاً من البذور فإنما يكون ذلك بالتصادف بالتراب المتراكم أحياناً على مقاربيها أو أرجلها وهب أنها وصلا أنكلترا وتساقطت منها تلك البذور فالأرجح أنها تموت لاختلاف التربة بين الأقليمين ومع ذلك إذا فرضنا الحال وقتنا أن جزائر بريطانيا العظمى المعصورة بالعالم النائي لم ينقل إليها في الأدوار الحديثة من أوروبا وغيرها من القارات شيء من النباتات بالوسائل المار ذكرها فلا يستتبع منه أن ينفذ البحر أصابها ما أصاب أنكلترا من هذا القليل ولو كانت أقل منها نباتاً وأبعد عن القارات ولا يبعد أن من مائة زرة منقولة على ذلك المنوال لا يجيء إلا واحدة غير أن هذا لا يعد برهاناً على نفي تأثير تلك الوسائل في تفرق النباتات من الأدوار الجيولوجية الطويلة المتوالية على الأرض بعد ابتداء العالم النائي لا سيما إذا تأملنا بأن البذور الساقطة على أرض خالية من الحشرات والطيور تحيا غالباً وتنمو نموًا عجيباً إذا وافقها المناخ

بقي علينا أمر كثير الاعتبار عند الطبيعيين من حيث الأسباب الباعثة على تفرق النباتات وهو تأثير الدور الجليدي في توزيع الكائنات الحية على الكرة ولما كان الكلام عليه ما يستلزم التطويل في هذه المقالة اجتزأنا بما تقدم تاركين البحث عنه إلى فرصة أخرى إن شاء الله

قلنا فيما مضى أن مراكز النباتات الأصلية الممر عنها بالنواحي النباتية متعددة وأوضحنا أن تلك النواحي منفصلة بعضها عن بعض بحواجز حصينة تمنع الأنواع من المهاجرة بحيث أصبحت نباتات كل ناحية مختلفة اختلافاً كلياً عن نباتات النواحي الأخرى ولقد اختلف النباتيون في تعيين عدد تلك النواحي ولكن أجمع أكثرهم على أن عددها لا يتجاوز عدد أقسام الكرة الأصلية فاعتبروا كل قارة من قاراتها العظيمة ناحية أصلية وقسموها إلى ثلاثة أقسام بالنظر إلى موقعها من خط الاستواء والمدارين ووصفوا نباتاتها وصفاً مدققاً يضيئ بنا المقام عن الاتيان بثقله ولكن حذرنا من ضياع الفائدة فأنني على بيان ما قرروا

من هذا القليل بوجه الاختصار

فاول تلك القارات وأظهرها للباحثين قارة أوروبا محط رجال العلم والعلماء وهي تقسم بالنظر الى نباتاتها الى ثلاث نواحي الاولى الناحية القطبية والثانية الوسطى والثالثة ناحية البحر المتوسط. اما القطبية فيراد بها البلاد الواقعة على مقربة من القطب الشمالي وهي لابونيا وإيسلندا وولايات اسج ونروج وروسيا الشالية والنباتات الغالبة فيها عديمة الفلقات وكل نباتها قليل الانواع وانواعها الخشبية نادرة الوجود والنصائل الغالبة فيها الصليبية والوردية والقرنفلية والشقية والخبيطة والخشبية فلما تجاوز ٦٧° من العرض الشمالي وإذا وجد منها شيء عند تلك الدرجة فأنما يكون من النصيلة الصنوبرية لاحتمالها درجة من البرد اوطأ من غيرها. والوسطى عبارة عن ولايات روسيا والمانيا الجنوبية وهولندا وبلجيكا وسويسرا وجزائر بريطانيا العظمى وقسم من ايطاليا والجانب الاعظم من فرنسا ونباتاتها تختلف اختلافاً عظيماً عن الناحية القطبية وأكثر حرجها من السديان بخالطة بعض اشجار من الزان والشوح وفيها تنبت الحبوب باصنافها وخصوصاً القمح وفي جنوبها تكثر زراعة الكرم والتوت وفي شمالها التفاح والخوخ وشيء كثير من النصيلة الوردية والصليبية

ثم ناحية البحر المتوسط وهي تشمل سائر البلاد الواقعة على شواطئ هذا البحر الواسع مثل شواطئ فرنسا وإيطاليا واليونان وغيرها وفيها من النباتات ما لا وجود له في غيرها من نواحي أوروبا ومنها ما هو كثير الفائدة للانسان مثل الزيتون والرمان والخرنوب والتين والليمون فضلاً عن تضمينها من الانواع البديعة المنظر الطيبة الرائحة مثل الدفلة والمر الى اخره وفي الاقسام الجنوبية منها مثل ايطاليا وسبيليا واسبانيا بنمو الليمون ثمراً غريباً حتى ان ازهاره واثماره لا تنقطع صيفاً ولا شتاءً الا ان حرجة هذه الناحية قليلة بالنسبة الى حرجة سابقتها وهي النواحي التي اخنصها الله بشيء كثير من هبات الطبيعة فمناخها حسن وحرارتها لطيفة وهوائها وترتها بغاية المناسبة لنمو الاجناس النافعة نعم ان نباتاتها ليست كنباتات المناطق الحارة في الجمال والقوة وكثرة الانواع ولكن حرارتها ليست شتياً بالنسبة الى حرارة تلك الاقاليم اللادعة ورطوبتها اقل من رطوبة تلك المناطق النافعة للنباتات والمضرة بالانسان وأكثر ما ينبت في المناطق الحارة من الانواع المفيدة مثل قصب السكر والموز يمكن زرع واستنباط فيها بغاية التفاح

اما اسيا فتقسم الى قسمين عظيمين احدهما يشمل البلاد الواقعة خارج خط السرطان

والآخر الواقعة داخله والاول يشمل سيبيريا شمالاً وجنوباً اسيا الصغرى وبلاد فارس وبخارى وبلاد التتر والجانب الاعظم من الصين والهند ويا بان وسوريا الى اخره ولا يخفى ان سيبيريا بمجد ذاعها تكون ناحية شبيهة بالناحية القطبية والوسطى من اوروبا وفيها تنمو الفصيلة القرنية والشقية والصليبية والزنبقية والصوانية والى الجنوب من هذه الناحية ناحية اخرى تشبه جنوبي اوروبا وفيها يكثر الزيتون والتين واللبنون والتوت وفي الصين يكثر الشاي على ما هو معروف عند العموم . والقسم الآخر الواقع داخل خط السرطان هو مثل سائر المناطق الحارة من حيث كثرة انواع نباتاته وحال مناظرها ووفرة اشجاره وحراره ثم افريقيا واقسامها الرئيسية ثلاثة الاول ما كان واقفاً على شواطئ البحر المتوسط والثاني ما هو كائن ضمن المدارين والثالث القسم الجنوبي اى البلاد الواقعة عند رأس الرجاء الصالح ويطلق بافريقيا قسماً اخران الاول منها جزائر كناريا والثاني جزائر فرنسا والبرون ومداكاسكر فناحية البحر المتوسط شبيهة بمثلها في اوروبا وتشمل البلاد الواقعة على شطوط هذا البحر وخصوصاً جزائر الغرب وناحية المدارين تشمل البلاد الكائنة على شاطئ الاوقيانوس الانلانتيكي من جهة والبحر الاحمر والاوقيانوس الهندي من جهة اخرى ونباتاتها لم تزل حتى الآن محبوبة عن اعين الباحثين لرداء المناج وتوحش الاهلين ولكن الاقرب الى العقل انها شبيهة بنباتات كل نواحي الجهات الحارة

وقد كان بوجدنا بعد ذكر هذه القارات الثلاث ان تأتي على بيان مجمل النباتات النامية في اميركا ولا سيما نباتات الولايات المتحدة تلك البلاد الواسعة العظيمة التي اصبحت في هذا العصر محط رجال العلم والتدبر غير ان خوف التطويل مجزوا ان نضرب عنها صفحاً فنباتاتها أكثر من ان تعد

اما استراليا وما يجاورها من الجزائر مثل زيلاندا الجديدة وغيرها فمشهورة بغرابها كل كائنها الحية فلكل من انواعها الحيوانية والنباتية صفات خاصة تمتاز بها تلك القارة الصغيرة عن غيرها من القارات العظيمة اما حيواناتها وخصوصاً المساء بذات الجراب فغريبة حد الغرابة فكانها تكون بمجد ذاعها رتبة خصوصية تختلف اختلافاً عظيماً عن رتب الحيوانات ونباتاتها من سائر الوجوه غريبة المثال فيها بعض الشبه بنباتات جنوبي افريقيا الا انها بالحقيقة ذات صفات خاصة بها يستتبع منها انها خلقت اصلاً في تلك القارة مستقلة عن سائر انواع الدنيا فهي برهان واضح على كثرة المراكز النباتية الاصلية وقد وطئ النباتيون هذه القارة منذ زمان طويل وبحسبنا في انواعها

بحسباً مدققاً وتقليد منها مقدار خمسة آلاف الى اوربا وامريكا وغيرها من القارات والانواع المنقولة محصورة في مائة وعشرين عائلة بعضها مثل القرنية والسحلية وغيرها تتعدد انواعها الى حد الغرابة فقد عدل للنصيلة القرنية نحواً من ٢٢٩ نوعاً منها سبعون نوعاً من الاكاسيا والنصيلة الخجيرية تبلغ في استراليا نحواً لا تبلغ في غيرها وتتعدد انواعها حتى انهم عدل من جنس الابروكاليتوس مقدار مائة نوع والنصيلة السحلية تبلغ انواعها نحواً من ١٢٠ نوعاً بعضها خاص بتلك البلاد دون غيرها والخلاصة ان نباتات استراليا وحيواناتها تختلف اختلافاً كبيراً عن انواع سائر اقاليم الكرة حتى اننا لو بحثنا في صفاتها بحثاً جيولوجياً لحكمتنا بانها لم تكن معاصرة لانواع بقية القارات بدليل ان كل الانواع الحية العائشة الآن هناك تشبه الانواع المنقرضة واثارها المدفونة بين الطبقات الجيولوجية اكثر مما تشبه انواعنا الحالية فسيحان المكون العظيم

## آثار تل بسطة

من غبطة للآثري الشهير المسر ادوار تامل

قال الله بنم النبي حزقيال مشيراً الى ما حلّ ببلاد مصر من البلايا في الازمنة القديمة "وايّد الاصنام وابطل الاوثان من نوب . . . واسكب غضبي على سين حصن مصر واستأصل جمهور نو . . . شبان اون وفيبسته يسقطون بالسيف وما تذهبان الى السبي . . . واون المذكورة في الفقرة الاخيرة هي هليوبولس او مدينة الشمس المعروفة الآن بالمطرية وفيبسته هي مدينة بوبستس التي وجدت آثارها في المكان المعروف بتل بسطة وبعد فان الذهاب من القاهرة الى السويس ثم الى سكة الحديد عند وصوله الى الزقازيق حول تلؤل فيها كثير من الخرائب القديمة . وقد كانت هذه التلؤل في بداية القرن التاسع عشر منتشرة على اربعة آلاف فدان اما الآن فقد مهد اكثرها وحرث ولم يبق منها سوى ثمانية فدان ومساحتها تقل يوماً فيوماً وقد زار هذه التلؤل كثيرون من الباحثين عن الآثار المصرية واجمعوا على ان فيها خرائب مدينة فيبسته القديمة وهيكلها الشهير الذي وصفه هيرودوتس وابتدع في وصفه وذهب الى ان الدهر قد عفا آثار هذا الهيكل ويدي البنائين والفلاحين اثمت ما عجز الدهر عنه . ولكنني وجدت انا والمستر غرفت ما اثبت لنا انه لم يزل هنالك

كثير من آثار الهيكل فعزنا ان نقب الارض ونكشف الستار الذي غطت به القرون الغابرة فظلماتها . فرقنا التراب والانقاض وكشفنا في العام الماضي والذي قبله آثاراً بهجز القلم عن وصفها . وقد ظهر الآن للعيان ان هذا الهيكل كان مشتملاً على اربع دور فسيحة بنيت في ارمنة مختلفة كما سيجيء . ولرعمسيس الثاني اثر قبيح فيها وهو انه محاسب غيور عن التائيل والانصاب القديمة ونقش اسمه بدلاً منها وقد نادى في ذلك حتى لم يترك شيئاً الا نقش اسمه عليه الا اننا نبتنا كثيراً من الآثار وعرفنا الذين شادوها . فقبل ان رفعنا الانقاض رأينا صورة باب منقوش في الحجر كما كان استعماله شائعاً في المملكة المصرية القديمة ولكننا وجدنا ان اسم الملك الذي صنع هذا الباب فوق رسمه مهيى لم يبق منه الا الدائرة التي تحيط به . ثم اكتشفنا آثاراً عليها اسم الملك خوفو باني الهرم الاكبر الذي في الجيزة واسم الملك شفرن باني الهرم الثاني الكبير . ثم وجدنا اسم الملك بي من ملوك الدولة السادسة على انقاض الدار الثانية . ومعلوم ان برتن اكتشف اسم هذا الملك في خرائب مدينة تيس في بداية هذا القرن فارتاب الاثريين في صحة نسبتهم الى هذا الملك عينو زعماء منهم ان سلطنته لم تمتد شمالاً بهذا المقنار وظن البعض ان الحجر الذي وجد عليه اسمه نقل الى مدينة تيس مع الحجارة التي نقلها اليها رعمسيس الثاني او ملك آخر غيره . اما الآن فقد وجدنا اسم هذا الملك بجانب اسمي ملكين آخرين اقدم منه كثيراً فلم يبق شبهة في ان الملوك الاقدمين كانت سلطنتهم شاملة للقطر المصري كله ولذلك فبناء مدينة فيبستة قدم جداً يمتد الى زمان بناء الهرمين ثم ان هؤلاء الملوك الثلاثة الذين وجدنا اسماءهم على آثار هذا الهيكل كانوا من الغزاة الذين حاربوا اهالي جبل سينا إما ليمتلكوا مناجم النحاس التي فيه او ليستولوا على مقاليد التي فيها حجارة المرمر الاسود . فان المشهور حتى الان ان المصريين القدماء كانوا يأتون بهذا الحجر من مكان يسمى الحمامات في صحراء العرب بين قنا والقصر . ولكن ذلك لا يصدق على الملوك الذين كانت سلطنتهم مقصورة على الوجه البحري كالملوك الرعاة فيخرج انهم كانوا يأتون به من جبل سينا ويؤيد ذلك وجود حجارة مثله في بابل وفي رأي الدكتور اوبرت انه آتي بها من جبل سينا

ثم ان اسم خوفو واسم بي وجدنا في كتابة قديمة مقترنين باسم هيكل دندرا وقد تبين ما سبق انها كانا منسطين على فيبستة في الوجه البحري وعليه فقد كان سلطانها شاملاً الوجهين القبلي والبحري

وكانت المملكة المصرية على اقواها في ايام خوفو وشفرن من ملوك الدولة الرابعة ثم ضعفت بعدها قليلاً وعادت الى قوتها في ايام الملك بي من الدولة السادسة وكان في فيبسته هيكل قدم فُهم واستخدمت انفاضة في بناء الدارين القديين من الهيكل الحديث . وبقي الهيكل القديم الى ايام الدولة الثانية عشرة وهي من اقوى الدول التي حكمت مصر واوسعها غزوات واليها ينسب كثير من المباني الفخيمة فهي التي بنت هيكل امون وشادت المباني العظيمة في القيوم وفيبسته . وقد وُجد في فيبسته اسم الملك الاول من ملوكها وهو امنها الاول وبجانب اسمائه اقام تمثالاً لامو بست وانشأ لها هيكلًا والارجح انه انما جُد دالهيكل واسم اوزيرس الاول الذي اقام مسلة المطرية واوزيرس الثالث الذي وسع الدارين الاولين وزاد في عظمة الهيكل وجعله في الاتقان الذي رآه فيه هيرودوتس حيث قال « قد توجد هياكل اكبر منه واثن ولكنها ليست اجمل منه » وعندي ان اوزيرس هنا اضاف الى الهيكل الرواق البديع الذي نقلنا كثيراً من انقاضه الى انكلترا واميركا والارجح انه كان قائماً على اعمدة متوالية وكان في وسطه اربعة اعمدة ضخمة من المرمر الاحمر تيجانها كازهار النيلوفر ( البشيم ) وسوقها كضفة من سوق هذه الازهار وحول هذه الاعمدة اعمدة مربعة تيجانها في شكل رأس الالهة هثور وصورة الراس على جانبي العمود وبينها صورة زهر النيلوفر ورأس الصل ويتلو هذه الاعمدة المربعة اعمدة اخرى اسطوانية من المرمر الاحمر على تيجانها رسم سعف النخل وعليها اسم رعسيس الثاني واوزيركون الثاني ولكن الاعمدة اقدم منها لان اسم رعسيس منقوش مرة فوق نقش آخر . ويتلو هذه الاعمدة صف آخر من الاعمدة عليه صورة رأس الالهة هثور . والنام من هذه الآثار نقل الى متاحف انكلترا واميركا واستراليا التي ساعدت في نفقات النقب ويظهر مما تقدم ان هيكل فيبسته كان في ايام الدولة الثانية عشرة مشتملاً على الدارين الشرقيين وعلى الرواق المجد وهو الدار الثالثة وان تاريخ بنائه قدم يمتد الى سنة ٢٧٠٠ قبل الميلاد اي الى ايام الملك خوفو الذي بنى الهرم الاكبر . وان الملك بي الذي نشأ قبل الميلاد بثلاثة آلاف ومئتي سنة ابني فيو آثاراً مهمة . ثم جُد د بناؤه في ايام الدولة الثانية عشرة واضيف اليه الرواق المجد

وما هو من الاهمية بمكان عظيم اننا كشفنا في هذا الهيكل كثيراً من آثار الملوك الرعاة فقد نقل يوسفوس عن ميثوانة « لما صار تباوس ملكاً وقعت مصر تحت الغضب الالهي لسبب لاعلمة . واذا برجال من المشرق من شعب حثير اغتصبوا البلاد وتملكوها

بسهولة ووضعوا الجزية على حكامها وحرقوا مدنها وخرّبوا هياكل الهتهم وعاملوا الإلهين بالنسوة الوحشية فقتلوا بعضهم واستعبدوا البعض الآخر . ثم أقاموا عليهم ملكاً من جنسهم اسمه سلاسل فأقام في ممف وضرب الجزية على مصر العليا والسفلى وحصّن الأماكن المهمة . وأسم الشعب الهكسوس ومعناه الملوك الرعاة لأن كلمة هك معناها ملك وكلمة سوس معناها راعٍ أو رعاة ويقول البعض انهم عرب انتهى

والكتاب الاقدمون يسمونهم عرباً او فينيقيين ويستدلّ من المكتشفات الحديثة انهم من بين النهرين لانه في ذلك الوقت زحف ملك عيلام على بابل ونهب البلاد ونقل كثيراً من انصاب مدينة ارك الى قصبة مملكتو شوش والظاهر ان بعض الاهالي هربوا من وجه العيلاميين وجاءوا بلاد مصر ونغلوا عليها واذا كان الامر كذلك فهم من شعب متمدن وهذا لا ينافي عيشهم في البلاد وتخريم لها لان القريب كان من صفات الغالبيين في تلك الايام ولكن تمدنهم جعلهم يقتبسون التمدن المصري حالاً . وقد ذكر المؤرخون من اسماء ملوكهم سلسس وبون وابخناس وبناس وبناس واسات وابوفس ان ابي . وورد في درج قدم ان ابي هذا كان يحارب اميراً من امراء طيبة . ولما كان مريت باشا ينقب اقناض تيس وجد فيها تمثالاً قديماً وعلى دراعه اسم ابي ووجد هذا الاسم على تماثيل أخرى غريبة الشكل فدعيت بالتماثيل الهكسوسية وهذه التماثيل بدن اسد ورأس انسان ومحنة الوجه تختلف عن محنة المصريين فالتكان عالبان والانف واسع محدب والتم بارز وفي ما سوى ذلك فالتماثيل مثل التماثيل المصرية . وعليه فالرعاة اقتبسوا اصناعة المصرية ومزجوها بصناعتهم وقد اقتبسوا ايضاً الكتابة المصرية وكان ملوكهم يكتبون اسماءهم على شكلين كالملوك المصريين ولكنهم كانوا يعدون المهم ست الاله الاسيوي الذي يعبد الساميون والحيثيون ولذلك لم يتغير شأن مصر في ايامهم تغيراً يذكر وقد ارتاب البعض في تمدن الرعاة ونسبة هذه التماثيل اليهم وزعموا انها من عمل اهالي تيس وهي خاصة بهم وزعم غيرهم انها قديمة جدا فافضلها الملك ابي وكسب اسمه عليها . ولكنني ما لبثت ان زرت تيس حتى تحققت قول مريت وقد اتيح لي سنة ١٨٨٨ ان اكتشف ثلاثة من تماثيل الرعاة وهي من ابداع ما حفظ من آثارهم

وبيان ذلك اتنا كنا نحفر في الجانب الشرقي من هيكل فيبسته قرب مدخلو فعثر العملة على رأس تمثال من المرمر الاسود عليه رأس الصل الملكي ولم نجد الا قطعة من الراس لانه كان مكسوراً عند عيني . وفي اليوم التالي وجدنا بقية الراس فاذا هو تام



ما عدا اذنا من اذنيه وقطعة من احد خديه وتوسعا في وجهه سحنة الرعاة من بروز  
 النم وتحدب الانف . فالراس راس ملك من الملوك الرعاة وعليه مثل لبس الملوك  
 المصريين تماماً وهي اول مرة وجدنا فيها تمثال ملك من هؤلاء الملوك . ثم عثرنا على  
 بقية جسم هذا التمثال وفيما نحن شارعون في استخراجها عثرنا على تمثال آخر واستخرجناه  
 من الارض بعد مشقة طويلة . وفي اليوم التالي زارنا الدكتور شلبن والدكتور فرخوف  
 وقاس الدكتور هذا الراس بالتدقيق واستنتج انه يمثل انساناً من اصل طوراني وهذه  
 عين النتيجة التي استنتجها الاستاذ فلور الذي رأى في تماثيل صان التمثال الطوراني او  
 المغولي ولذلك فالنقات في علم اجناس البشر يقولون ان الملوك الرعاة من اصل طوراني  
 ولا يتخذ ذلك دليلاً على ان الرعاة كلهم كانوا من هذا الاصل اذ يحصل ان ملوكهم  
 فقط كانوا كذلك وإما هم فكانوا من اصل سامي لان اهالي ما بين النهرين كانوا في  
 ذلك العصر خليطاً من شعوب مختلفة كما هم الآن والعصر المتغلب فيهم هو العصر  
 السامي . ولأن لو تغلب اهالي ما بين النهرين على القطر المصري لكان أكثر الذين  
 يدخلونه منهم ساميين ولغتهم سامية وديانتهم سامية وإما رؤسائهم الاتراك فطورانيون  
 اما الرأسان المشار اليهما فاولها موجود الآن في متحف بولاق ( او الجيزة ) ومعه كل  
 قطع جسمه وإما الراس الثاني فهو في المتحف البريطاني وفي صنعه من الدقة والاحكام ما  
 يجعله من ابداع مصنوعات البشر ولكننا لا نعلم اسم الملك الذي صنع له . وقد وجدنا  
 امام باب الهيكل تماثيلين آخرين ولكن رعمسيس الثاني يحا اسمها وعوض عنها باسمه  
 ثم جاء بعده اوزركون وبها أكثر اسم رعمسيس ونقش اسمه في مكانه ولحسن الحظ  
 وجدت في مكان آخر اسم ابي ومعه كتابة يقال فيها انه اقام اعمدة كثيرة العدد  
 وابواباً من الخحاس ويحصل ان الراس الموجود الآن في المتحف البريطاني هو تمثال هذا  
 الملك عينو . ولا يبي هذا اهمية كبرى لان سلسل المورخ البرنطي يقول انه هو فرعون  
 يوسف ووجدنا بجانب القطعة التي وجدنا عليها اسم ابي تمثالاً عليه اسم اوزركون واسم  
 رايات او ابارنا ولما اطلع احمد افندي كمال على هذا الاسم قال انه الريان ابن  
 الوليد فرعون يوسف <sup>(١)</sup> الا ان سلسل المورخ يقول ان المورخين مجمعون على ان ابي  
 هو فرعون الذي اكرم يوسف ورفع منزلته وسلطه على مصر وسماه صحت الرواية الاولى

(١) اخبرنا احمد افندي كمال انه قرأ هذه الكلمة قبل ان رأى الكتابة الاصلية فلما رآها وجدها خيان  
 لاريان والفرق بين صورة الخاء والراء لطيف فان الراء دائرة كالنفس والخاء حلقة كاطار النخل (المتنظف)

او الثانية فلا شبهة في ان الوظيفة التي رقي اليها يوسف كانت موجودة في مصر ويسمى صاحبها في الكتابات المصرية بعيني الملك واذنيو

رأينا مما تقدم ان ملوك الرعاة شادوا ابنة عظيمة في فيبسة وقد تكون ابنتهم فيها اعظم من ابنتهم في تيس التي قال مريت انها قصبة ملكهم لما كشفت فيها من آثارهم . ولذلك فيبسة كانت ايضا من امهات مدنهم ولا يبعد انهم كانوا يقيمون فيها غالبا وعليه فقد كانوا بقرب ارض جاسان اذ قد اثبت سنة ١٨٨٥ ان ارض جاسان التي ترلها بنو اسرائيل كانت بين مدينة بليس والتل الكبير ولم تكن حيث تدعى خاصة بمديرية من المديرات بل كانت مراعي مشاعة فيسهل ان تعطى للجانب بدون ان يعتدى على حقوق الوطنيين وهذا ينطبق على ما اثبت السعدي وابو سعيد وهما اقدم من ترجم التوراة الى العربية . واظن انه يشار الى ذلك في كتابة مصرية من ايام متناجر الذي خرج بنو اسرائيل من مصر في ايامه اذ يقال فيها " ان الارض القريبة من بيلوس (بليس) لم تكن تزرع بل كانت تترك مراعي بسبب الاغراب " فكانت المسافة قريبة جدا بين دار الملك ومنازل العبرانيين اي ان يوسف انزل اخوته على مقربة منه في ارض مناسبة لرعاية المواشي ولعل مواشي الملك كانت هناك ايضا فتحوّل اليهم رعايتها ولكن حكم الرعاة كان على آخر ومن المحتمل ان ابي هو آخر ملك قام منهم فان الملوك الوطنيين بقوا متسلطين على مصر العليا وكانت الحرب متصلة بينهم وبين الرعاة حتى ايام الدولة الثامنة عشرة وحيث تم طردهم من مصر في ايام تمس الثالث الواسع الغزوات . وكانت آثار هذه الدولة في الوجه البحري قليلة جدا لم يكتف منها الا حجر صغير في بنها وآخر في سمود وآخر في تل بسطة ولكنني كشفت لها آثارا كثيرة في هيكل فيبسة ولا سيما من عهد امنوفس الثالث من ذلك تمثال نقل الى بولاق يمثل رجلا جالسا وعلى حضنه درج مفتوح فيه اسمه ولقبه وهو انه " امير من الطبقة الاولى وصديق محب لمولاه ورئيس اعمال الملك في اراضي الشمال مشير ومحافظ امنوفس " واسم ملكه منفوش على ظهره وعلى ابرز جبهته . ووجدت هناك قطعة من تمثال كاهن وكاهنة والمرجح ان الملوك الرعاة تركوا هذا الهيكل في غاية الاتقان لان الاخير منهم وهو ابي لقام فيه اعمدة بلا عدد وابوابا نحاسية

وسمي الاول ابو رعسيس الثاني وهو الملك الثاني من ملوك الدولة التاسعة عشرة كتب على حجر من ايام امنوفس الثاني انه جد بيت ابيو امون . والظاهر انه اصلح

شيئاً مما تخرب من الهيكل في الحروب السالفة ولكن ابنة رعسيس الثاني نقش اسمه على أكثر ما فيه من التماثيل والانصاب والاعمدة

ويظهر لدى امعان النظر في آثار هذا الهيكل ان رعسيس الثاني كان مهتماً بامرو اشد الاهتمام وأنه كان يقيم جانباً من السنة في مدينة فيبسته وجانباً آخر في مدينة تنيس وكاتنا حيثئذ أكبر مدن الوجه البحري وكان اولاده يرافقونه الى فيبسته وقد وجدت اسماء ثلاثة منهم الواحد كان متعلقاً بالخدمة الدينية والثاني كان قائد الفرسان والثالث وهو منفتاح الذي خرج بنو اسرائيل من مصر في ايامه كان قائد المشاة

وكانت ارض جاسان التي نزلها بنو اسرائيل بجانب فيبسته فلما كثر عددهم تعدوا حدودهم وذهب بعضهم الى هليوبولس (المطرية) جنوباً والبعض الآخر الى مدخل مصر شرقاً فأوجس رعسيس منهم خيفة فقال لشعبه «هوذا بنو اسرائيل شعب أكثر وأعظم منا هلم نخال لم لئلا ينفوا فيكون اذا حدثت حرب انهم ينضمون الى اعدائنا ويحاربونا ويصعدون من الارض فجعلوا عليهم رؤساء تخفيهم لكي يذلوم باثقالهم فينبوا لفرعون مدينتي مخازن فيثوم ورعسيس». وقد اكتشفت قبلاً موقع مدينة فيثوم بقرب الاسماعيليه ولما رعسيس فلم يكشف موقعها حتى الآن ولكن يرجح انها بين فيثوم وفيبسته ويرجح أيضاً ان فرعون كان في فيبسته لما خرج بنو اسرائيل من مصر

ثم جاءت العائلة العشرون التي لقب كل ملك منها باسم رعسيس واشهرهم رعسيس الثالث وآثارهم كلهم باقية في هذا الهيكل ولا سيما آثار رعسيس الرابع الذي وجدت له ثلاثة تماثيل احدها من المرمر الاحمر وقد نقل الى متحف بولاق

ثم جاءت الدولة الحادية والعشرون ولسبب لا نعلمه خرب هذا الهيكل في عهدها فأعاد بناؤه اوزركون الأول من العائلة الثانية والعشرين وفي ايامه جعل لعبادة بست على ما اظن وفي آلهة رأس قطة اوليو ومن ثم صاروا يدفنون القطة بجانبه وأكثر تل بسطة من عظامها وقد وجد بينها ما لا يحصى من القطع النحاسية

ولم يتم اوزركون الاول بناء الهيكل فأنه اوزركون الثاني من انقاض الهيكل القديم وقد وجدنا ان أكثر حجارتو قطع من التماثيل القديمة استعاض بها البناؤون عن جلب قطع المرمر من اصوان وهناك كناية من ايام اوزركون الثاني يقال فيها انه اول وليمة عظيمة في السنة الثانية والعشرين من ملكه ومن ثم سميت الدار الثانية من دور الهيكل بدار الوليمة وغشيت جدران هذه الدار من الداخل بالرسوم والنقوش وقد

صوّر الملك في هذه النقوش بصورة اله ومعزة زوجته وبناته وأهله مصر وكلهم مشتركون في الوليمة

والدار الرابعة والاخيرة وهي الكبرى بناها الملك الاول من ملوك الدولة الثلاثين وهي الدولة الوطنية الاخيرة وتسمى نفسه ابن يست وكان في هذه الدار محراب من الممر الاحمر يدع الصنعة والنقش وقد ارسلت ثلاث قطع منه الى المتحف البريطاني وبقي المبكل قائماً الى امام البطالسة تتعاقب عليه الدول والملوك مدة ثلاثة آلاف وخمس مئة سنة من ايام خوفو الى ايام الملوك المكدونيين

هذه نتيجتنا بعد ستة اشهر في بقعة كان يظن انه لم يبق فيها شيء يستحق النقب . وفي ظني انه لم يزل في القطر المصري كثير من التحف التي لو كُنْثت لكُنْثت لنا حقائق كثيرة مهمة في تاريخ مصر وتاريخ البلدان المجاورة لها

## الالكحول واستعماله طبياً

لخصت عن الاصل الجرماني بقلم سعادة الدكتور سالم باشا سالم الطبيب المحاضر للفضة المخدومة

### المقالة الاولى في فعل الالكحول بالجسم الحي

للاستاذ بتر

لا يخفى ان الخمر عدت من قديم الزمان بين المواد الدوائية وزاد اعتبارها لما استقطرت منها الالكحول او روح الخمر التي سميت بهاء الحياة بناء على ما كانوا يؤمنون من عظم نفعها

وقد مدح الالكحول كثيرون من اطباء في القرن السابع عشر والثامن عشر لما شاهدوه من عظيم فائدتها في بعض الامراض حتى في الحميات والامراض الالتهابية ولكن الانسان منطور على القلب ولذلك عدل كثيرون من اطباء في واسط هذا القرن عن استعماله بل منعوه قانونياً . وسنة ١٨٤٤ اقيمت الدعوى على احد مشاهير اطباء لانة وصف الشبانيا لمرضى مصاب بالتيفوس بدل الخمر المزوجة بالماء اذ كان يظن ان الخمر تضر في ابتداء الحميات وانها تزيد درجة الحرارة . ثم ثبت بالمشاهدات والتجارب الاكلينيكية في انكلترا ثم في غيرها من البلدان ان الالكحول نافع جداً كمادة دوائية في بعض الاحوال المرضية وثبت ذلك ايضاً بالابحاث العلمية الفسيولوجية في المانيا ثم في غيرها من الاقطار . وعلم من ابحاث كلود برنارد الفسيولوجية ان القليل من الالكحول يسرع النبض وينوي

ضربات القلب ويزيد انقباض الاوعية الشريانية ويسرع فعل الهضم بخلاف ما اذا كان كثيراً مركزاً فانه يبطئ فعل الهضم حيثئذ . وثبت ايضا ان المقدار القليل منه يزيد سرعة جري الدم في الاوعية الدموية ويقوي حركة الدورة على العموم ويثني الدرجات الخفيفة من سوء الهضم وفسادو

ولا بد لنا قبل البحث عن فعل الكحول بالمرضى ان نبحث عن فعلو بالاصحاء فنقول ان للكحول فعلاً غذائياً لا من حيث كونه مغذياً بالمعنى الحقيقي اي انه معوض عن العناصر الغذائية المفقودة بمحركة التبادل العنصري الغذائي بل من حيث كونه من العناصر التنفسية فقد دلت الابحاث الفسيولوجية العديدة على ان الكحول والاشربة المحبوبة عليه تخرج من الجسم بعد احتراقها فيه واستحالتها الى حامض كربونيك وماء وتفرز من الجسم اما بواسطة اعضاء التنفس او الكليتين او الجلد وعليه فالكحول والاشربة الروحية من المواد المغذية المولدة للحرارة وهي من هذا القليل مثل الزيوت النقية واللتر من الخمر الجيدة يعادل في قوته الغذائية التنفسية من خمس ملاعق الى ست من الزيت النقي السهل الهضم وتفضل الخمر على الزيت لسهولة تعاطيها وسرعة فعلها في تقوية الوظائف المحبوبة المتخلفة وسهولة جريان السوائل في الاوعية اللفاوية والدموية فهي مادة مغذية تنفسية مبشرة لنقد بعض العناصر التي تفقد بمحركة الاحتراق العضوي المستمرة كالكسجين والكربون وللالكحول فعل آخر معوض عن المواد الزلائية فقد دلت التجارب الفسيولوجية العديدة على ان فقد المجوهر الزلائية يقل من الجسم ما دام فيه مركبات هيدروكربونية او نحوها من المركبات القابلة للاحتراق ولذا نرى ان ما تصير اليه المواد الزلائية يقل من البول عقب تعاطي كمية قليلة من الاشربة الروحية واما اذا كانت الكمية كبيرة فتكون النتيجة على الضد من ذلك اي ان الاكثار من الاشربة الروحية يزيد احتراق المواد الزلائية فيضعف الجسم ويعرضه للامراض الحادة

ثم ان المقدار القليل من الاشربة الروحية يخفف درجة الحرارة ويبطئ الاحتراق العضوي كما علم بالامتحان وذلك مخالف في ظاهر الامر لما يشعر به الانسان من نفسه فانه يشعر بارتفاع درجة حرارته حينما يتعاطى الاشربة الروحية . ومن المعلوم ان كثيرين من الاطباء يستعملون الكحول في بعض المحييات الخفيفة الثقيلة كبنه عمومي فلو كان الكحول يرفع درجة الحرارة لكان استعماله حيثئذ خطأ فظيماً ولكن المؤكد ان الكحول يخفف درجة الحرارة او لا يزيدها كما ثبت بالتجارب في الحيوانات بعد

حس المواد الصلبة في اوجعها لكي ترتفع حرارتها ثم اعطائها قليلاً من الكحول . وقد ثبت ايضاً ان حرارة الانسان السليم لا تزيد زيادة يشعر بها بالترموتر بعد تناوله الاشربة الروحية الثقيلة ولو شعر هو بزيادة حرارته وإذا تناول مقداراً قليلاً منها من ثلاثين الى ثمانين غراماً نقصت درجة حرارته من ثلاث درجات الى ست درجات . واما اذا اعتاد الاشربة الروحية لم تعد حرارته تهبط بهذا المقدار . واستعمال الكحول بمقدار عظيم مخدّر ينقص الحرارة العمومية عدة درجات وبدوم فقلة عدة ساعات . وينسب الشعور بارتفاع الحرارة مع انها منخطة الى تمدد الاوعية الممدية بسبب التوسع الموضعي وإلى تمدد الاوعية الشعرية الجلدية فان كلاً من هذين الامرين يحس به كانه ارتفاع في درجة الحرارة وهذا هو السبب في شيوع هذا الخطأ واعتبار الكحول والسوائل المحتوية عليه بين المواد المسببة للحرارة . اما انخفاض الحرارة بواسطة الكحول فيظن ان سببه القريب تمدد الاوعية الشعرية الدموية وسهولة تشع الحرارة وكثرة التبخر الجلدي

هذا من قبيل فعل الكحول بالمرضى اما من حيث فقلة بالاصحاء فنقول انه لا يفيد الا المريض لان السليم لا يحتاج منها لقليل ولا لدورته الدموية ولا لاعضاء التنفس ولا للعدة والامعاء ولا مواد مغذية لجسمه ولا معوضة عن المواد الزلائية ولا لتخفيض حرارة بدنه فاذا استعمل الاشربة الروحية فيكون اما للتلذذ بالطيب منها ان لازالة الظلم الذي يعقب الانفعال الجسدية والعقلية الشديدة . ولا بد من تجنب الافراط في هاتين الحالتين مخافة التسمم بالكحول والتعود عليه . وفي التعود عليه اكبر بلية على نوع الانسان جسماً وعقلاً لانه يفسد الجسم والعقل ويبعد المال ويضعف الاحوال وكم من شاب بذّر ماله وثلف صحته لانه اعتاد المسكرات وادمنها . فعلى الاطباء ورجال الادارة ان يمنعوا استعمال المسكرات على انواعها الا في بعض الاحوال المرضية هذا (فضلاً عن انها ممنوعة شرعاً)

### المقالة الثانية في استعمال الكحول طبياً

للاستاذ يكنس

الفرض من هذه المقالة ابضاج الفائدة العلاجية من الكحول والاشربة الروحية وبيان هذه المسألة بحسب معرفتنا في الوقت الحاضر ولنبدأ بذكر التأثير النسيولوجي الطبيعي فنقول

للأكحول تأثير منبه وتأثير مغذٍ ومن خواصه انه يقلل درجة الحرارة العمومية ولم تنفق آراء الاطباء على الخاصيتين الاوليين فان من المؤلفين من أنكر الخواص المنبهة ومنهم من أنكر الخواص المغذية بل منهم من نسب اليه خواص مثله لا منبهة. ولذا ذكر الآن التجارب الكلينيكية اي التي تمت على اسرة المرضى وتأثيرها فيهم وتلفت اولاً الى الخواص المنبهة . ولا نقصر الكلام على الأكحول بل نطلقه على الاشربة الروحية لان تأثيرها الطبي العلاجي يتوقف على ما فيها من الأكحول فنقول .

ان الاطباء قد اشاروا من ايام بقراط وجالينوس وسليسيوس باستعمال الاشربة الروحية ولا سيما النبيذ لاجل التنبيه والتقوية وكذلك مدح هوفن وبورهاف وغيرها النبيذ في العصر المتأخرة واعتبروه مقويًا لفعل القلب ومدحه غيرهم لمعالجة بعض الحميات الثقيلة ولا سيما التيفوس بناء على ما له من الخواص المنبهة. ولذا قال الشهير كريستوف ملين ان النبيذ نافع جداً في الحميات العفنة كالتيفوس والجذري لانه من الوسائط المقوية لفعل القلب لا سيما متى كان المريض ضعيفاً وكانت القوى منخطة جداً والنفس بطيئاً ضعيفاً وغير محسوس . ومدحه كثيرون من مشاهير الاطباء في بداية هذا القرن وكانوا يستعملونه كمنبه مقوٍ . والمجموعة المشهورة المنعشة للحياة التي اشار بها الدكتور هفلند مركبة من مخ البيض والسكر والماء وروح الخمر والجوهر الفعّال فيها هو الأكحول ولقد مضى زمن في ابتداء هذا القرن بعد تسلط مذهب جون برون المعروف بالمذهب النعيجي الذي مفاده ان الامراض جميعها ناتجة عن ازدياد او تناقص في النعيج الطبيعي . وكانت الاشربة الروحية تستعمل بالافراط في ابتداءه الى ان رفض الطب استعمالها بالكلية . والدكتور سنول وغيره من الاطباء الانكليز هم الذين اعادوا استعماله في الطب ونسبوا فائدته الى تأثيره لاعنبارهم اياه من المواد المنبهة وقد ابتداءً الدكتور ماغنوس باستعماله بمقادير قليلة في التيفوس سنة ١٨٤٠

ويستدل الآن من تجاربنا الخصوصية في المرضى والاطفال والاصحاء بعد اعطائهم مقادير مختلفة من الأكحول وقياس سرعة النبض والقلب ان المقادير القليلة من الأكحول والاشربة الروحية تبطئ سرعة النبض ولكنها تجعله قوياً عظيماً وعلة ذلك ان للأكحول تأثيراً منبهاً في القلب والدورة وهذا التأثير سريع الى الغاية . فبل يجوز والحالة هذه استعمال الأكحول والاشربة الروحية القوية في علاج المرض دائماً او يقتصر على استعمالها عند ظهور اعراض خصوصية في سير بعض الامراض الثقيلة . ولقد دلت التجارب الكلينيكية على ان هناك امراضاً

تستدعي الحال فيها الانتفاع بما للكحول من الفعل المنبه وامراضاً اخرى لا تستدعي استعمال الكحول او لا منفعة له فيها بل من الامراض ما يُمنع فيه استعماله بالكليّة .  
وهناك مثلاً لذلك

لنفرض ان شاباً قوي البنية اصيب بحمى شديدة والم في الجنب ونفت صدئي وذلك  
هذه العلامات على وجود التهاب رئوي بليوري وكان نبضه قوياً منتفخاً وسرعته من ٩٠  
الى ١٠٠ في الدقيقة ففي هذه الحال لا حاجة للانتفاع بفعل الكحول المنبه فلا ينبغي  
استعماله لان الشفا يحصل بسرعة بدون استعماله . ولنفرض ان شخصاً آخر حموي البنية  
اصيب بالتهاب رئوي بليوري لكن نبضه ضعيف غير منتظم وهو سريع جداً سرعته من ١٢٠  
الى ١٤٠ في الدقيقة ووجد بالسمع ان الفرق بين لغط القلب الاول والثاني مفقود ولون  
المريض باهت وفيه بعض علامات السيانوز فاذا اعطي الخسور القوية كالشري او المدابرا  
او الكيكيا بمقدار مناسب قوي نبضه حالاً وزال منه انخفاف اللون والسيانوز ونام نوماً  
هادئاً وشفي سريعاً

فهذا مثل ضربناه هنا على التهاب الرئوي النصي وهو من الامراض التي لا يجوز فيها  
استعمال الاشربة الروحية على الدوام كما ذكره المعلم نوتناجل وعلى الطبيب اتباع هذه  
الدلالات متى اراد استعمال الكحول والاشربة المخوية عليه في كثير من الامراض الحمية  
التسممية التي تكون الحمى فيها دورية قصيرة المدة ولو كانت شديدة الى الغاية كالحصبة  
والقرمزية والحمرة ونحو ذلك فان هذه الامراض ما دامت غير مصحوبة باعراض المهبوط  
القلبي العام الثقيل او غيره من المضاعفات ولا بالنسبم التعودي بالكحول لا تحتاج لاستعمال  
هذه الجواهر

وهناك حالة مرضية اخرى لا بد لنا من ذكرها هنا وفيها يكون تعاطي الكحول  
بمقدار مناسب منجياً للحياة وهي بعض الانزفة الثقيلة كالتي تحصل عقب الجروح الكبيرة  
ظاهرة كانت او باطنة والتي تحصل عقب الولادة مع المهبوط العظيم وذلك بفسر ولا بد  
بأنثيرها المنبه للقلب . وقد اوصي ايضاً باستعمال الكحول والاشربة المخوية عليه في بعض  
احوال السيانوز الثقيلة المصحوبة بالمهبط العظيم التي لا يتدر مصاحبها لآفات القلب  
العضوية الصامية والجوهرية والعكس بالعكس

فنتج من جميع ذلك ان التجارب والملاحظات الطبية الجديدة قد دلّت على ان  
الكحول والاشربة المخوية عليه تستعمل في الطب الباطن وتفيد فائدة كبيرة في بعض الاحوال



المرضية العقلية بناء على تأثير الكحول المنبه وعلى الطيب المحاذق التبصر في ذلك بالدقة والاعتناء حتى يتحقق الاحوال المرضية التي يستعمل الكحول فيها بناء على تأثيره المنبه والتي لا يستعمل فيها

## تأثير الزواج في نوع الانسان

لجانب اسكدر افندي شاهين

الزواج سنة طبيعية يساق اليه الانسان بحكم امياله الغريزية ولا يسهل العدول عنه اختياراً . وقد أثر في البشر تأثيراً عظيماً بحيث غير بنيتهم وحسن هينهم وميز الرجال عن النساء ببعض القوى العقلية وفصح لم باب المسابقة والاختراع كما ستري . والمسابقة في الزواج امر مشهور فهي عند المتدنيين قاصرة على اظهار المزايا الطبيعية والادبية ولكنها كثيرة المول والعنف عند قبائل المتوحشين الذين هم مرآة الانسان الاول فعند السودانيين وهم اقرب الناس الينا اذا احب اثناث فتاة يتضاربان بالسياط مضاربة عنيفة حتى اذا خارت قوى احدها وتاوه من الالم خسر العروس وانحطت مقامه . والعرب على اختلاف قبائلهم يتباهون باخذ نسايتهم عنوة . وبعض هنود اميركا يشترطون على الطالب الزواج ان يغلب خصمه بالمصارعة . وكل هذه ادلة على ان المسابقة كانت من لوازم الزواج

وتأثير هذه المسابقة في البشر ظاهر فانها اضطرت الرجل الى المدافعة عن المرأة فاكتر من استعمال يده للهجوم والوقاية فقل استعمال الايدياب لهذه الغاية فصغرت بحكم الانتخاب الطبيعي وكان من نتيجة ذلك انخفاض الفك وانسباط الوجه وما يتبعها من تحسن هيئة الوجه بالاجمال . ولما تعودت اليد على الحركة والعمل صنعت ادوات القتال البسيطة وتدرجت منها الى بقية الاختراعات كما هو مشهور . ثم ان اكثار الرجل من المصارعة والمكافحة قوى جسمه وعضلاته وزاد شجاعته واقدامه فاورث هذه الصفات الى اولاده الذكور فامتاز الرجل عن المرأة بقوة البنية والاقدام ولما كان الرجل الشديد الميل الى الزواج هو الكثير المسابقة والمكافحة امتاز على بنية افراد نوعه في قوة البنية وحب الاقدام وعدم المبالاة بالخطر واخلف نسلأ وجاء اولاده اقوى من اولاد الذي لا يميل الى الزواج ميلاً شديداً . وحكم الطبيعة قاض

بانقراض الضعيف الذي لا يقوى على متاعها وغو القوي الذي تناسبه احوالها فلم يطل الزمن حتى صار اكثر النوع البشري من اولاد الشديدي الميل الى الزواج والاقوياء البنية وهم الذين تظهر فيهم الصفات المميزة للرجل عن المرأة ظهوراً واضحاً ولم يقتصر تأثير الزواج على بنية البشر وهشمتهم بل اتصل منها الى قوام العقيلة فآثر فيها تأثيراً شديداً ويميز المرأة بالشفقة والحنو وقلة فيها حب الذات واصل هذه الصفات شغفتها على اطفالها والتزامها القيام بتربيتهم فانتقلت منها هذه العواطف الى بقية افراد النوع الانساني. اما الرجل فلما كان مزاحماً ومخاصماً لرفاقه تولد فيه الطمع وحب الذات وتعود الاخطار فصار اشجع من المرأة وكانت الضرورة تلجئه الى استعمال وسائل الهجوم والدفاع كما مرّ فعار اذى منها واشد حيلة وارع في الاختراع والاكتشاف فورث الرجل عن اجداده هذه الصفات كما ورثت المرأة صفاتها عن جداتها بموجب الناموس الطبيعي الذي اكتشفه الشهير دارون وهو ان الصفات التي تولد في احد الابوين يرثها النسل من يوم الولادة اما التي تتولد في الاب بعد كبره فظهر في ابنه في السن الذي ابتدأت ان تظهر فيه في ابيه والتي تولد في الام بعد كبرها تظهر في ابنتها في السن التي ابتدأت ان تظهر فيه في امها وهذا الناموس ينطبق على كل ما نراه من احكام الوراثة الطبيعية ولا يعني الآن تفصيلاً

ولما كانت المسابقة لا تتم ايضاً الا باستعمال الحزم والصبر والاقدام وامعان النظر في الامور كان الشديديو الميل الى الزواج هم الذين يصيرون اقوى جناتاً واشد ذكاءً من غيرهم وكان نسلهم هو الغالب في الارض فامتاز الرجل بعقله مع المرأة على نمالي الالام هذا تأثير الزواج في الجسد والعقل وتأثيره في كاليات الانسان ظاهر. فالصوت صار في درجته المحاضرة للاسباب التي مرّت. ولا يعسر فهم ذلك اذا تذكرت ان صوت النساء من اكبر الجوانب وان المغنيات البديعات الصوت سائدات على قلوب الرجال يترافق كبارهم من انحاء المسكونة لاجل سماع اصواتهن فهذه اولينا باقى صارت من اغنى اهل الارض واجريها في اليوم تقرب من راتب الوزير في السنة لانها مطربة وهذه ليلى التي تسمع الباب سامعها بلطف صوتها وشجي لحنها تكسب في يومها ما لا يكسبه الوزير. وليس الانسان متفرداً باستعمال صوته جاذباً فكثير من الحيوانات لا يعرف لانتهاها صوت وكثير منها لا يصوت ولا ينطق فاه الا في ايام الحب ووقت استمالة الانثى. ولا بعد بعد هذا البيان ان يكون الانسان الاول حسن صوته لهذه الغاية فقد وجد العلامة لارنت

أكتين موسيقيتين تشبهان الفلوت في اقدم آثار البشر . ويرجح ان الانسان اوجد فن الموسيقى ايام كان مكباً على الزواج لا سيما وان الغنا والموسيقى لبسا من ضروريات الحياة وكل قبائل الارض عندها شيء من الغنا والموسيقى وهي تختلف في الذوق ولكنها تنفق في شيء واحد وهو ان اكثر الاغاني موضوعها الحب والغرام وهذا يؤيد ما قدمناه والظاهر ان المرأة انقنت استعمال صومها لما رأت من الرجل ميلاً الى ساعه واكثرت من الغنا مباهاة واطهاراً لهاستها . والذي قيل في الصوت يقال في الرقص والشعر وبقيّة انواع الطرب وكلها معروفة عند البشر في اقدم ايامهم وهي دليل كبير على اهمية الزواج وتأثيره العظيم . ولا يخفى ان الانسان يخفض صوته ويرفعه في حديثه العادي كأنه يتغنى تغنياً وبعض البرابرة اذا كانوا يتحدثون في موضوع مهيج يتقلون حالاً من الحديث الى الغنا وعند الصينيين الفاظ كثيرة متقاربة لمعان مختلفة ولا يمتاز بعضها عن بعض الا بارتفاع صوت المتكلم او انخفاضه . وهذا ينطبق على رأي الدكتور بلاكوك وهوان الاصوات الموسيقية هي اصل اللغات البشرية . فالانسان الاول كان يصوت باصوات متقطعة اشبه باصوات الحيوانات للتعبير عن افكاره واتقن ذلك لاستقالة الاشياء ولعل هذا هو سبب تقدم البشر في الغنا والرقص والشعر من عهد علنا بتاريخهم ولا يبعد انهم تدرجوا من استعمال هذه الاصوات المتقطعة الى تركيب الالفاظ والجمل

وام شروط الزواج الجمال فالمعلوم عندنا ان الجمال عند المتقدمين من البشر هو اكبر دواعي الحب واشهر لوازم الزواج ولا صحة لما يقوله البعض من ان المتوحشين لا يعرفون الجمال ولا يتزوجون الا لاستخدام المرأة لان هذا لا ينطبق على ما نراه من ولع نساءهم بتزيين انفسهن واطهار جمالهن

ومذاهب الناس في الجمال مشهورة ويظهر منها ان كل طائفة من البشر تميل الى نوع الهيئة الذي يميزها عن غيرها وتزيده وضوحاً فيصير في ذوقها جميلاً فالجنس القوقاسي ابيض البشرة احمر الوجهة فلذلك ترى نساءه ينهمن باظهار بياض اجسامهن وحمرة وجنانهن والمغولي اصفر البشرة فهو لا يرى لوناً جميلاً غير لونه او يعمل كلب ما يزيد لونه اصفراراً والزنجي انثى اقلط ووجهه اسود فكلما قدر ان يزيد لونه سواداً وانثى فطساً عد نفسه جميلاً . والظاهر ان سبب ذلك هو انه عند تفرق البشر في الارض ظهرت في كل طائفة بعض العلامات الخاصة بها من نوع معيشتها او هيئة بلادها فاعادت رؤيتها حتى راقى في عينها وصارت تعني بانماها وتقويتها فصار الفرق بين طوائف

البشر في الهيئة كما تراه الآن  
ومن بعض الأدلة على تأثير الزواج اختفاء الشعر نوعاً من ابدان البشر في رأي  
الشهير دارون الذي اعتمدت على تأليفه في اكثر مواد هذه المقالة ان المرأة كانت في زمان  
الانسان الاول تحت شعرها حتى تظهر للرجل لون جلدها وجمالها فاورثت ذلك لنسلها  
وبالاخص للاناث منهم . فترى من ذلك شدة تأثير الزواج بانواع الانسان وانه علة انتشاره  
وسبب تقدمه واقتداره  
وكل ما تقدم احتمالات يثبتها العلماء الذين يقولون بارتقاء الانسان وما الذين يقولون  
انه خلق كاملاً فيكرونها والله اعلم

## الصور والتحف :

لا يكفي الانسان من الحاجيات حتى يطلب الكماليات . وما يصدق على الفرد  
يصدق على الامة فالك ترى الامم المكتفية من الحاجيات الراقية مراقي الكمال صارفة  
بعضهما الى ما يهذب الذوق ويلطف العواطف ويرقي المدارك مثل انشاء المكتاتب  
والمتاحف والمعارض والمجائن والاتفاق على نفيس الصور والنقوش والتحف والبذائع .  
مثال ذلك ان الحكومة الانكليزية انفقت في العشر السنين الاخيرة على الصور والتحف  
وما شاكل من متعلقات الفنون البديعة نحو ستة ملايين ونصف من الجنيهات واكثر  
هذا المال ذهب اجرةً للمديرين ولكن جاباً كبيراً منه انفق في ابتياع الصور والتحف  
وانشاء مبانيها او ترميمها . فدار الصور الوطنية بلغت نفقاتها نحو ٢١٦ الف جنيه  
من ذلك نحو ١١٢ الف جنيه للإدارة و ٦٤٥٠٠ جنيه لانشاء مباني جديدة ونحو  
١٢٩ الف جنيه لابتياع صور جديدة . وكان عدد الصور فيها منذ عشر سنوات ١٠٤٠  
صورة فبلغ الآن ١٢٧٠ اي بلغت الزيادات ٢٣٠ صورة وهي من بلدان مختلفة فان  
٧٢ منها ايطالية وواحدة فرنسية و ١٢ هولندية وواحدة جرمانية وواحدة اسبانية و ٢٨  
انكليزية و ٤ يونانية . واغلى هذه الصور صورة مريم العذراء المعروفة بصورة انسيداى  
وهي من تصوير رفائيل شيخ المصورين فانها ابتيعت بسبعين الف جنيه  
وهاك قائمة الصور التي ابتيعت كل منها باكثر من ثلاثة آلاف جنيه مع اثمانها  
صورة الخنثان تصوير سنغورلي ٢١٥٠ جنيه

صورة العذراء والطفل تصوير بروجينو	٢٢٠٠ جنيه
صورة صعود العذراء تصوير بوتيشلي	٤٧٧٧ "
صورة فليب الرابع تصوير فيلاسكه	٦٣٠٠ "
صورة كارلس الاول تصوير فاندريك	١٧٥٠٠ "
صورة العذراء والطفل تصوير رفائيل	٧٠٠٠٠ "

والحكومة معا عرفت به من الكرم والبذل نهج احبائنا عن القيام بكل مطالب الأمة فصور الأشخاص لم يكن لها دار مخصوصة وطلبت الأمة من مجلس النواب ان يبني لها دارا فاحال الامر على مدير الخزينة ولما رأت الأمة ان المال غير متوفر للحكومة تقدم احد افرادها وتبرع بمئة الف جنيه لانشاء دار لهذه الصور وهو كرم نسمع عنه بالاذن ولا نراه بالعين لانه خص بقوم ذاقوا لذّة الكرم الحقيقي وهو الاتفاق على خدمة الوطن والمصلحة العامة

وامثال هذا الفاضل كثار في بلاد الانكليز وفي كل الممالك الاوربية وقد اطلعنا على قائمة جمعت اسماء تسعة عشر من كرماء الانكليز الذين تبرعوا بمبالغ طائلة في هذه السنين الاخيرة لابتياح الصور البديعة للأمة او انشاء المعارض لها فوجدنا ان مجموع ما تبرعوا به اكثر من تسع مئة الف جنيه واقل ما تبرع به واحد منهم خمسة آلاف جنيه واكثر ما تبرع به واحد منهم مئتان وخمسون الف جنيه. فلا عجب اذا اهتمت الحكومة اهتمام شعبها ونافسهم في الاتفاق على الصور والتحف وما يتعلق بها. وايضا نقصر بنسب اليها وقد انفتحت على المتحف البريطاني وحده في المشر السنين الاخيرة مليوناً و١٢٨ الف جنيه. ويدخل هنا المتحف في السنة نحو خمس مئة الف نفس يطالعون على ما فيه ويستفيدون منه على اختلاف مطالبهم. وانفتحت على دائرة العلوم والفنون ثلاثة ملايين و٨٧٣ الف جنيه. والأمة غير راضية بل تطالب الحكومة باكثر من ذلك والذي يفعل جدير بان يطالب غيره اذا لم يحب طلبة فاذا قام الاوربيون وطالبوا حكومتهم بان تنشئ لهم مدرسة او تجمع لهم متحفا ولم يروا منها عجباً بادر اغنيائهم الى اجابة الطلب وجادوا بالمال في سبيل المجد ولا يستأثر الاغنياء الكبار بذلك بل يشاركون فيه غيرهم ممن لا بعد بين اهل اليسار فان اكبر هبة لدائرة العلوم والفنون وهبها اياها رجل خياط في صناعته وهي تحف قديمة قدر ثمنها بمئتين وخمسين الف جنيه

ولم تنفق الحكومة الانكليزية في السنين العشر الاخيرة على اقامة الفنايل لرجالها

المشاهير كما انتقت بعض الدول الاخرى ولكن نقفها في هذا السيل لم تكن بالشيء القليل فانها دفعت لصانع تمثال اللورد بكنسفيلد ستة آلاف وخمس مئة جنيه ولصانع تمثال دوق ولستون ستة آلاف جنيه ولصانع تمثال غردون باشا ثلاثة آلاف ومئتي جنيه ولم نذكر في ما تقدم اسكتلندا وارلندا وكندا واستراليا ولكنها كلها ساعية سعي انكلترا ففي مدينة دبلن عاصمة ارلندا يبنون الآن متحفاً لا نقل نقفانه عن مئتي الف جنيه . وفي مدينة سدن باستراليا انشأوا متحفاً انتقل عليه ثلاثين الف جنيه وبلغت نفقات الحكومة على التحف هناك خمسين الف جنيه في العشر السنوات الاخيرة

وما يدهش العقول مغالاة الاوربيين بالصور والتحف القديمة ففي سنة ١٨٨٢ بيع مجموع التحف الذي في قصر هلمتون بخواريع مئة الف جنيه وكان فيه خزانة ذات ادراج (كومود) قيمت بستة آلاف و٤٥٠ جنهما . وبيعت صورة سوق الزواج البابلية بسنة آلاف جنيه و٦١٥ جنهما وهو اكبر ثمن دفع في صورة مصورها حتى

وسنة ١٨٨٤ بيعت ثلاث صور بمئة وعشرين الف جنيه ومنها صورة العذراء المتقدم ذكرها وقد بيعت بسبعين الف جنيه وصورتان من تصوير روبنس بيعتا بمئتين الف جنيه وفي تلك السنة بيعت نسخة من صحاف لموجس بسبعة آلاف و٢٠٥ جنهات . وسنة ١٨٨٥ بيعت نسخة من التوراة بثلاثة آلاف وتسع مئة جنيه ونسخة من المزامير باربعة آلاف وخمس مئة وتسعين جنهما وسنة ١٨٨٧ بيعت صورة مدام بمبادور بعشرة الف و٢٩٥ جنهما . وسنة ١٨٨٨ باعوا ٢٢ صورة وارخص صورة منها بيعت بالف وخمس مئة جنيه . وسنة ١٨٨٩ ادفع بصورة من تصوير ملت ٢٢ الف و١٢٠ جنهما . وبلغ ثمن الصور والتحف التي باعها بيت كرستي وماسون وودس في هذه السنوات العشر اكثر من ثلاثة ملايين وثلاث من الجنيهات

وليست هذه المغالاة عن مجرد هوى في النفس خال من كل فائدة مادية بل هي نتيجة لازمة عن الاكتفاء من الحاجيات وتطلب الكاليات من افضل وجوها . والنقبات المتقدم ذكرها لم تنفق على الصور وحدها بل تناولت الآثار القديمة التي نقلت الى دار التحف البريطانية من مصر وبابل واشور وجميع اقطار المسكونة والكتب المختلفة اللغات والتواريخ ويقال انه اتفق على تجليد الكتب التي في دار التحف لا اقل من مئة الف جنيه ولذلك صارت هذه الدار مدرسة من اكبر مدارس الارض يؤمها رجال العلم من جميع اقطار لينتفعوا بروية ما فيها من الآثار

## الدكتور فان ديك

نقول ولا نخشى ملاماً ان اهل الشرق لم يجمعوا على اكرام انسان دخل بلادهم منذ قديم الزمان الى الآن كما اجمعوا على اكرام حضرة العلامة الفيلسوف استاذنا الفاضل الدكتور كرنيليوس فان ديك فاناً لم نشهد نادياً ذكر فيه الا قبل حديث ولا حرج. لا جرم ان حضرة العلامة عظيم الفضائل عميم الفواضل عزيز المعارف كثير العوارف. فالقريبون يعلمون انه نفع الناس بعلمه وعمله وتدريسه ومدارسه وطبه ومستشفياته واتعابه وامواله ولطف اخلاقه وحسن مثاله. والبعيدون يعترفون ان كتبه هذبت الاصاغر واناارت الاكابر وان مساعيه اعانت على الاصلاح ونهت الى النجاح والفلاح. ولا مبالغة في شيء من ذلك ولا مخالفة للواقع فان نوابغ الاوطان في هذا الزمان يعلمون انه من النوادر الذين قادوا الافكار ووضعوا اساس التعليم والتهديب في بلاد الشام واصلوا اشعة العلم والتمدن الى شاسع الاقطار

فلا غرو ان تكون هذه منزلته في نفوس اهل المشرق وان يعترفوا له بالفضل ويقابلوا معروفه بالبر. وكيف لا والمشاركة موصوفون بالكرم نحو الغريب الذي لا يعرفونه فهل يضمنون بالشكر على المعروف او الثناء على الفضل او الامتنان لمن لا يعرف المن والاكرام لمن خدمهم لوجه الله لا يبغي العوض ولا الانعام وما يؤيد اقوالنا ويحقق آمالنا انتظام جمعية من فرائد افاضل سوربة لمقابلة المنّة بالشكر وتذكّار المآثر بأثر حسن الذكر وذلك حين اتمام حضرة استاذنا خمسين عاماً في الديار الشاميه ومازجه لسكان البلاد الشرقيه. وقد انتدبوا لجنة من نخبة افرادهم فعددت بعض مآثره وشارت الى طرف من

اوصافه وفضائله وارسلت الى محبي الفضل والعلم والادب في بلاد مصر وسورية  
تعطيم حقهم في المشاركة على هذا المسعى المبرور والعمل الماثور كما نجد في  
الرسالة التالية

وقد كلفت اللجنة المذكورة حضرة الاستاذ الشهير الشيخ محمد عبده ورسمت  
على ادارة هذه الجريدة ادارة ذلك في العاصمة خصوصاً وسائر مدن القطر عموماً.  
فرجاؤنا ممن يروم اظهار حبه للافاضل ورفع منار الفضائل ان يتم امره مع ادارة  
المقتطف قبل اواخر هذا الشهر اما الرسالة فهي هذه

لقد علم الناس خاصتهم وعائتهم ولا يزيد علمنا ان العلامة العامل والفيلسوف  
الفاضل الدكتور كرنيليوس فان ديك الشهير ما فتح منذ مجيئه الى القطر السوري على  
الرحب والمعة مثابراً على التمسك بصدق الولاء لدولتنا العلية العثمانية ابد الله اركانها الى  
يوم الدين نصوحاً مخلصاً لما المخدمة ولم يرح ينفع هاته البلاد والقطر المصري بتدريسه  
وتأليته وفعله للخير والبر. فكم من تلميذ حازرتبه من العلم وفحت له ابواب الاستقبال  
وتوفرت لديه موارد المعيشة ومصادر الاعتبار بالتلقي عن ذلك الدكتور الشهير والمواظبة  
على الاستفادة منه وكم من طالب علم او ادب او طب او فن استفاد وافاد بقراءة ودراسة  
كتبه العلية التي تنيف على العشرين عدداً وتوسعت بها دائرة عقله فكانت سبباً لنفعه مادة  
وأدباً. فريد الجغرافية يستنير برآئه الوضية. وراغب الرياضيات روض ذهنه بكتبه المحاورة  
للعلم الرياضي. وملتصم الطب شفي غليله من كتب الطيبة على تعدادها وتعداد وجهتها.  
وقاصد الكيمياء ظفر من تأليته باكسيرها. وغائص بحر العروض النقط ما نفضته محيط دائرته  
من الفرائد. والراصد لعلم الافلاك سما الى اوج معرفتها فانار افق عقله بكتبه الواضحة انوارها.  
وناهيك بكتبه الاخيرة التي هي تحت اسم النفس في الحجر التي نقشت وتنقش في عقول الانام  
عموماً وأحداث هذا الجيل المحاضر خاصة أمم العلوم التي يتوقف عليها العمران والثروة.  
وكم وكم من مريض عاجله لا يفي منه بدلاً بل حبا لوجه الله وخدمة للانسانية. وكم من  
مستنق في بلادنا يشهد بما له من الابادي البيضاء عليه وهو اول من انشأ لنا مرصداً  
فلكم لتثقيف الازهان وللرسالة مع مرصد الاستانة العلية وسائر مرصد الكرة الارضية



توسيعاً لعلم الفلك ولنفع اهل الملاحة والزراعة لا يَحْضُرُ مجييع ما ذكرناه ملّة من الملل او طائفة من الطوائف فالكمل عنده في الانسانية شرع وفي خدمتها سواء كل ذلك مع تواضع ودعة وبشاشة وحسن طوية لا يبرّد قاصد مال ولا ينجب وفد علم فجزاه الله خير الجزاء

وقد جال في خلد بعض الادباء في يبروت ان مدّة اقامة الفيلسوف بين ظهرانيها اوشكت ان تبلغ الخمسين عاماً . وم لعلم تفصيل ما أجملناه تحركت غيرهم فارتأوا احتفال تذكّار الخمسين فاجتمعوا في نادي احدى يوم الجمعة الواقع في السادس من الشهر الحالي ( دسمبر ) كانون الاول سنة ١٨٨٩ وتفاوضوا على عرض عزمهم لحضرة ملجا الولاية والينا العادل الشريف اللات والصفات دولتو عزيز باشا الانغم وقفة الله لما يجبه ويرضاه فاطهر اربناحه الى هذا العمل والمصادقة عليه ذلك لما قُطِرَ عليه ابدّه الله من حب العلم وذويه . وان حضرة دولتو واصه باشا متصرف جبل لبنان الانغم قد استحسن الامر لما عُرِضَ على مسامع دولتو حفظه الله . ثم رأوا وجوب دعوة الوجهاء والادباء لاجراخ هذا الفكر من القوة الى العمل علماً منهم بان السواد الاعظم يرغب في مشاركتهم بهذا العمل فتمت الدعوة من الآتية اسماؤهم . وم الافندية . محمد بهم . محمد بدران . الدكتور بوحنا ورنبات . اسبر شفيق . سليم شحاده . خليل سركيس . الدكتور سليم الحليج . جرجي دهنري سرق . فخر الله جاويز . دهنري طاسو . الدكتور اديب قدوره . الدكتور سمعان الخوري . امين سركيس . سليم كساب . جرجي صيفلي . اسكندر عازار . اسكندر شكري . اسعد خير الله . مراد بارودي . الامير امين مجيد ارسلان . داود نحول . سليمان تميمون . الدكتور الياس شكر الله . نخلة تويني . الامير سليم منصور شهاب . جرجس نقاش . جرجس سلوم الدباس . يوسف يحيو . حسن بهم . عبد الله ييضمون . بديع اليافي . الدكتور حبيب طيحي . الدكتور بشارة زلزل . عبد الله الصائغ

والتأمت الجلسة الاولى من الجانب الاعظم منهم ولدى اجتماعهم صار انتخاب احدنا اسبر افندي شفيق رئيساً واحدنا مراد افندي بارودي كاتباً واليكم ماجرى في هذه الجلسة العمومية

- (١) أعلن الرئيس الغرض المقصود من الاجتماع وهو ما ذكر في أعلى هذه الشئنة
- (٢) أجمعت الكلمة على وجوب اهداء الدكتور الموما اليه هدية تليق بالمقام
- (٣) تقرّر ان يُترك الحكم بالحال كيف الهدية ومقدارها

(٤) صار انتخاب لجنة عاملة تنوب عن الجلسة العمومية مؤلفة من الاعضاء الآتية اسماؤهم وهم الافندية . اسبر شفير رئيس . حسن بيهم نائب رئيس . الامير سليم منصور شهاب امين صندوق . الدكتور ورنبات . محمد بدرات . الدكتور سليم المجلح . فتح الله جاويش . جرجي ديمتري سرسق . خليل سركيس . داود نحول . اسكندر عازار . الامير مجيد ارسلان . ومراد بارودي كاتب

(٥) عهد الى اللجنة العاملة انجاز ما قرّرتة الجلسة العمومية واتخاذ ما يلزم من التدبير للاكتتاب بتقديم الهدية من سورية ولبنان ومصر

(٦) قوّضت اللجنة باجراء ما ترثيه من تأليف الجلسات وارسال المخبرات الى البلدة وسائر البلاد ومتى اكملت ما عهد اليها تعرضه على الجلسة العمومية  
فما اوردنا يتضح ان نفع حضرة الدكتور الموما اليو بتدريس وتأليف ومعالجته للمرضى ومساعدته للقراء امرٌ جلّي لا يختلف فيه اثنان وان الجلسة العمومية المؤلفة من كل مذهب وطائفة دليل على اتفاق القلوب على محبة وتقدير الناس اياه حتى قدره ابقاء الله .  
فاقتضى ارسال هذه النقة لجنايبكم كي تشاركونا في المازرة لتقديم الهدية وبهيئة معداتها  
حفظكم الله

الرئيس	نائب الرئيس	امين الصندوق	الكاتب
اسبر شفير	حسن بيهم	سليم منصور شهاب	مراد بارودي

بما انه سينشر في بعض الجرائد المحلية اسماء المشتركين وما يقدمونه فنرجو الذين لا يرغبون التصريح باسمائهم ان يعرفونا فينشر باسم مشترك مجهول وتعين نائب الرئيس وامين الصندوق و خليل افندي سركيس لقبول الاشتراك رأساً او بواسطة من نعيته العمة لذلك

## الطبيعات في البيت

### الرقاص وفوائده

تابع ما قبله

واول من انتبه الى الامر الاول من هذين الامرين اي تساوي اوقات الخطران غلبوا الفيلسوف الايطالي واول ما استخدم الرقاص للساعات سنة ١٦٥٧ ولا يبعد ان يكون العرب استعملوه للساعات قبل ذلك لاننا رأينا شاهداً في كتبهم يشهد بذلك صريحاً ولكننا لا نعلم تاريخه . وقد سمي هنالك بالدقاق لا بالرقاص كما عربي المتأخرون وقيل انه مجهز حيانة

كلها بين محبي وذهاب يوماً بعد يوم ويخطر سناً وثمانين ألفاً وأربع مئة مرة في كل أربع وعشرين ساعة وذلك بدل على أنه كان يخطر مرة كل ثانية أي أن طوله نحو متر فان الرقاص الذي طوله كذلك يخطر خطرة كل ثانية في عرضنا هذا<sup>(١)</sup> فإذا فرضنا أن هذا الرقاص يحرك سناً واحدة من اسنان دولاب ذي ستين سناً في كل خطرة من خطراته فالدولاب يدور دورة واحدة كل دقيقة وإذا فرضنا أنه كلما دار دورة كاملة يحرك سناً واحدة من دولاب آخر ذي ستين سناً فهذا الدولاب الثاني يدور دورة كاملة كل ساعة . والساعات ذات الرقاص مصنوعة على هذا المبدأ



وقد تقدم أن الرقاص لا يخطر دائماً بل إذا ترك إلى نفسه يقصر خطراته رويداً رويداً إلى أن يقف عن الحركة ودفعاً لذلك يضاف إلى الساعة قوة تدفع الرقاص دائماً لكي لا يقف وهذه القوة متولدة من زنبرك يلتف على نفسه كل يوم أو كل أسبوع أو كل شهر فيعمل بقوة مرونته كلما أباح له الرقاص ذلك والرقاص يبيع له أن يعمل قليلاً كلما خطر مرة كما ترى في الشكل المقابل فان الدولاب متصل بالزنبرك فيحرك البتوس م ن وهذه القوس متصلة بقضيب ذي شعبتين دب ا فتدفع الرقاص قليلاً كلما تحركت ولا تنجح للدولاب أن يدور أكثر من مقدار سن واحدة في خطرة من خطرات الرقاص . وقد يعوض عن الزنبرك بثقل متصل بحبل يلف على محور الدولاب ر فيحاول هذا الثقل أن يحل المحل وينزل ويدبر الدولاب دفعة واحدة والدولاب لا يدور بسبب الرقاص والنوس التي فوقه إلا سناً واحدة في كل خطرة من خطرات الرقاص . والنتيجة في الحالتين واحدة وهي أن الرقاص يخطر خطراتاً مستمرة متساوياً في الوقت . وإذا طال الرقاص بسبب تمدد قضيبه بالحرق أو قصر بسبب ثقله بالبرد يدار اللولب الصغير الذي عند الحرف ف في أسفله فيرتفع قرصه ويقصر أو يمتد ويطول بحيث تبقى خطراته على

(١) ويزعم بعض العلماء أن الرقاص كان معروفاً عند البابليين والآشوريين القدماء لأن ذراعهم السلطانية كانت تعمل رقاصاً يخطر خطرة كل ثانية في عرضهم

حسب المطلوب ولا يقصر ولا يسبق لانه اذا طال قصر واذا قصر قدم كما يعلم مما تقدم وقد يستغنى عن اللولب المذكور يجعل اسفل الرقاص في شكل قنبلة يوضع فيها زيتق يلاً جانباً منها فاذا طال قضيب الرقاص بسبب الحر فصارت خطراته بطيئة تزداد الزئبق في القنبلة بسبب الحر ايضاً وارفع مركز ثقل الرقاص ارتفاعاً يقابل ما انخفض به بسبب طول قضيبه ولذلك يبقى طوله المحسوب من مركز ثقله الى نقطة تعلوه واحداً فبقي اوقات خطراته واحدة في البرد والحر

وقد يصنع قضيب الرقاص من عدة قضبان من الحديد والنحاس مركبة على اسلوب حتى اذا طالت بالحر تمدد بعضها الى اسفل وبعضها الى اعلى واذا قصرت بالبرد تقلص بعضها الى اسفل وبعضها الى اعلى فيبقى مركز ثقل الرقاص على بعد واحد من نقطة تعلوه فلا يطول ولا يقصر لا صيفاً ولا شتاء

يظهر مما تقدم ان حركة الساعة متوقفة على خطرات الرقاص وخطرات الرقاص متوقفة على جاذبية الارض لانها هي التي تحركه الى اسفل القوس التي يرفيها بعد ان يكون قد ارتفع الى اعلاها فلوزادت جاذبية الارض لتحركه بأكبر سرعة ولو قلت لتحركه باقل سرعة ولذلك اذا كانت الساعة مضبوطة وقدمت او اخرت فيكون السبب من تغير جاذبية الارض وقد وجدوا بالامتحان ان الساعات المضبوطة تؤخر بالصعود بها الى اعالي الجبال فاذا كان رقاصها بخطر ٢٦٠٠ خطرة في الساعة واصعدت الى راس جبل فخطر ٢٥٩٩ خطرة فقط فارتفاع ذلك الجبل نحو ٥٦٦٠ قدماً واذا خطر ٢٥٩٨ خطرة فقط في الساعة فارتفاع الجبل نحو ١١٧٣٠ قدماً

اما الساعة العادية التي تحمل في الحبيب ففيها عوض الرقاص سلك دقيق من النولاذ (الصلب) ملتف على شكل حلزوني وهو من جداً فيحكم بدوران الدولاب المتصل بالزنبرك كما يحكم الرقاص بدورانه في الساعات ذوات الرقاص

### الفحل في اميركا

في الولايات المتحدة الاميركية ثلاثة ملايين فئير من فئران الفحل يبيى منها في السنة مئة وعشرون مليون ليرة من العسل ثلثها من ثلاثة ملايين جنيه الى اربعة ملايين جنيه وثلث الشمع الذي يبيى منها مئتا الف جنيه

# المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختصار وجوب فتح هذا الباب ففضاهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم ونشجراً للازمان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيو على اصحابها فمن برأه مئة كلو . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقطف ونراعي في الادراج وعدو ما يأتي : (١) المناظر والطهر مشتمان من اصل واحد فبساطرك بطورك (٢) اما الغرض من المناظرة التوصل الى المحقق . فاذا كان كائف اغلاط غيروه عطيباً كان المتعرف باغلاطوا اعظم (٣) خبر الكلام ما قل ودل . فالملات الزافية مع الامجاز تسخر على الخطوة

## حضرة منشي المقطف الفاضلين

يضا كنت اسرح الطرف في رياض مقتطفكم الاغرة عثرت على مثالة لاحد القراء اعترض فيها على كتب قواعد اللغة الحديثة منضلاً القديمة عليها فوددت ان اردّها في ذلك المحين لعلي بالاختبار انها والحقيقة على طرفي نقيض انما لم انجاسر على ذلك لفصر باعني ولعلي اني ممن لا يقدر على جدال وجمال واصطبرت ربها يعود بدر مقتطفكم الى الكال لعلي اري فيو ما يدفع تلك البراهين وينقض ذلك الرأي فرايت فيو طبق ما املت وجاءت اقوال الكاتب الثاني مصداقاً لما اعتقدت

وليس من قصدي الآن ان اجول في الكلام متنصرة للواحد ومقاومة الآخر انما جل غايي ان اعرض افكاري وبرز ما علمني اخباري حتى اذا وقع عند القراء موقع الحقيقة قبلوه او موقع الخطأ نفصوه ورفضوه

ان من انتدب لتعليم قواعد هذه اللغة يجد من الصعوبة في تعليمها للمبتدئين ما ينوء تحت حمله حتى لا يعود يمكنه قبول رأي من الآراء في تفضيلها على القواعد الحديثة ولو كان جناب الكاتب الاول خبر التعليم في المدارس ورأى ما يقاسيه التلاميذ وتعاينوا التلميذات لما كانت اقدم على ما كتب ولو دعي اليه . واني على ثقة انه اذا تدبر الامر بعد مقابلة كتب قواعد اللغة القديمة بالحديثة رأى الحقيقة رأي العين واعشق الرأي الحديث . ولقد اتى جناب الكاتب الثاني في كلامه على كل البراهين التي تؤيد ذلك حتى اني لا اجد جديداً آتي به الا اني رأيت جاء بالامثلة التي اظهر تعسرفهما من ابن عقيل وان الحاجب وهما كتابان بعثها المعلوم والمعلمات اكثر تعقيداً من الاجرومية التي يتلقن الصغار منها النحو قبلها فاحببت ان آتي ببعض الامثلة منها كي لا يبقى كتاب

قديم بظنة أحد سهلاً للتعلّم والتعليم وقيل محبّ الوطن على تخفيف الحال وتغيير النسق  
القديم أمّا باقلاهم اذا كانوا كنية او باموالهم اذا كانوا اغنيا.  
لا يسير الطالب في الاجرومية دون السير حتّى يرى فيها ان الفعل المضارع يرفع  
بالضمة اذا تجرّد عن الناصب والجازم وعن كل ما يوجب بناءه فكيف يمكن فهم ما  
ذكر وهو لم يعرف بعد اقسام الفعل حتى العلم ولا يميّز الناصب والجازم من الرفع  
والخافض ولا يعرف ما الذي يوجب البناء من الذي يوجب الاعراب . ولا يتعمّق في  
السير قليلاً حتّى يرى ان الفاعل قسماً قسم اسم ظاهر وقسم مضمّر وهو لم يسبق له  
معرفة بظاهر او مضمّر وإنّ الاسم المنصرف هو الاسم المتمكن في الاسمية الذي لا بدخلة  
تنوين وهو لم تسبق له معرفة بالتمكن او التنوين وإن من اقسام المنادى المضاف والمشبّه  
به وهو لم تسبق له معرفة بشيء من ذلك . فكيف يتسنى له فهم الاجرومية وفيها كثير  
من مثل ذلك

فان قيل ان الطالب يكون اذ ذاك صغير السن فلا يمكنه ادراك هذه الامور ولا  
بأس من تعليمه اياها دون ان يهملها قلت ذلك عين الغلط لاننا غطّينا في تعليمه خطأ  
فظيحاً يسلب ماله وإضاعه وقتاً على غير جدوى تذكر . ولماذا ياترى يهملها له ان يهمل  
قواعد اللغات الاجنبية مع انه يدرسها بلغة غير لغته ويضطر الى معرفة معنى الالفاظ قبل  
فهم معناها الفحوي اليس ذلك لسهولة وترتيبها على طريقة يتخطّى فيها التليذ والتليذة  
من المجزئي الى الكلّي ومن فهم المفردات الى المركبات

وعلى ما يظهر لي من الاختيار ان طريقة الكتب القديمة يعسر فهمها على الكبير  
والصغير لسوء ترتيبها وإدخال ما لا يفهمه التليذ وما لم يمرّ عليه ايّما عرض وقوعه وإذا  
صحّ ما قاله حضرة الكاتب الاول ان قواعد اللغة لا يعسر فهمها الا على كل بلد بعد  
ان يكون بلغ الرشد فتح منه ان ثلاثة ارباع الذين يقرأونها بلقاء لعدم مقدّرتهم على ذلك  
وقد بلغوا سنّ الرشد

ولا اوافق حضرة الكاتب على ان صعوبة قواعد اللغة مزية لها انما اظنّها ضربة عليها وسبباً  
لإحطاطها في اعين كثيرين ولينها امتازت بغير هذه المزية . ولقد ذكرت لي احده  
السيدات ان هذه المشاق التي يكابدها المرء في تعلّم قواعد لغتنا والفرائد التي يستفيدها  
منها انما هي بمثابة المشاق التي يتكلّفها اذ دلّ ببناءه على اذنه الشال من وراء رأسه لان  
بذلك نتمرّن يدّ على المشاق وتقوى اعضاؤها ولا شك ان في قولها تطرّفًا في المبالغة

ألا أن وراءه اعتقاداً على قواعد لغتنا لا يخلو من الصحة ويجب النظر فيه . فباحثنا  
 لو هبّ الكتبة الكرام الى الناليف وانونا بكتب ينسخ منها الترتيب القديم والتعقيد القديم  
 لاتنا في اشد الحاجة الى ذلك وليس بين ايدينا من الكتب التي من هذا القبيل الا كتاب  
 او كتابان وحيدان لو اقبل المخطوط والمعلومات على الكتب المستحدثة ليتشجع المؤلفون  
 والمؤلفات ويتضاعف نفع التلاميذ والتلميذات

هذا ما اتى به قلبي القاصر واني لم اقصد به الا عرض اخباري لدى القراء الادباء  
 فان كنت اصبت فريمة من غير راءم والا فان العفو من شيم الكرام  
 القاهرة  
 سعدى سابا

### الى حضرة صاحبي المنتطف الفاضلين

كثيراً ما يرد ذكر الفدان في مقالات المنتطف الزراعية ولذلك رأينا ان نستفهم من  
 حضرتكم عن فنقول الفدان لغة آلة الثورين للحرث وقال ابو عمرو في البقر التي تحرث  
 بها كما في الصحاح

وفي اصطلاح اهل الزراعة اسم لبقعة من الارض تختلف مساحتها باختلاف اهل  
 البلاد واصطلاحاتهم بل قد تختلف في بلدة واحدة كما في دمشق الشام فالفدان عند  
 بعض سكانها مائتان واربعون قصبة والقصبة سبعة اذرع بالذراع الدمشقية وهي اطول  
 من الذراع البيرونية يستتجر وكسور واقصر من الذراع الاسلامي بما يقرب من ذلك  
 فتكون مساحة الفدان احد عشر الفا وسعمائة وستين ذراعاً وعند البعض الآخر مساحة  
 الفدان مائتا قصبة لا غير هذا في نفس دمشق وارباضها اما في القرى المجاورة لها فمساحة  
 الفدان خمسة آلاف وسعمائة وستون قصبة مربعة اي ان فداناً واحداً من هذه الفدان  
 يعادل اربعة وعشرين فداناً من الفدان المذكور او لا ويحصل ان يكون الفدان في حلب  
 او بغداد او مصر مثلاً اكثر من ذلك او اقل مثل الرطل الذي هو في دمشق  
 ثمان مائة درهم وفي حلب الف درهم وفي ديار بكر الف وستائة درهم وفي مصر مائة واربعة  
 واربعون درهماً . واختلف الشرقيين في الاكيال والاوزان امرٌ معروف مقرّر فليس  
 عندهم قاعدة مقررة للاوزان والمقاييس والاكيال مثل قاعدة الترنيس مثلاً كما هو  
 معلوم . والمتطف يذكّر الفدان في اخبار مصر والشام وفرنسا وامبركا والهند والصين  
 واليابان على حد سواء وقد اشكل علينا ذلك اذ لا يمكن ان تكون هذه الممالك فدادين

واحدة متساوية في المساحة فائي فدان يعني المنتطف بقوله زرعوا فداناً او غلة الفدان وما اشبه ذلك ما هو كثير الورد في المنتطف الاغتر هذا ما نرجو بيانه فان قيل انه ينقل الاخبار كما براها في المجلات العلمية سواء كانت افرنسية او اميركية فان كان الخبر عن اميركا فالمراد بالفدان الاميركي او عن مصر فالفدان المصري الخ فنقول هنا محل الصعوبة على القراء الذين يرومون معرفة حقيقة الفدان . والمخلاصة اننا نرجو بيان الخطة التي يجري عليها المنتطف في ذلك تنصيلاً هذا واننا اذا كنا اطلنا السؤال فما ذلك الا لطلب زيادة الاستنادة شأن كل مستفيد

### دمشق الشام

احد المشتركين

[ المنتطف ] الفدان المصري يعادل الآن ٤٢٠٠ متراً مربعاً ونحو ثمانية اعشار المتر . والفدان الانكليزي او الاميركاني مثل الفدان المصري ويزيد عليه نحو ستة برجات مربعة فقط . ونحن اذا اطلقنا الفدان عينا به الفدان المصري او الانكليزي او الاميركاني من غير تمييز لان الفرق زهيد جداً لا يذكر فهو ليس سوى ستة برجات من نحو خمسة آلاف بردواذا ذكرنا الفدان عند امة اخرى اردنا به مساحة تساوي الفدان الانكليزي او المصري وقد اوضحنا ذلك مراراً عديدة في السنين الاولى من المنتطف

## باب الرياضيات

### قصة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية

لجناب الفرد اندي بولاد

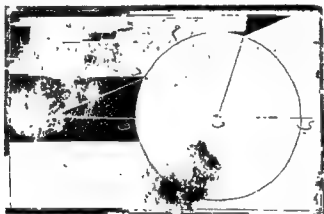
لا يخفى ان مشكلة قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية من المسائل التي تعذر على الرياضيين حلها بهندسة اقليدس التي تعتمد على المسطرة واليكنار وقد انتقلت هذه المسئلة كما اشتغل غيري من دارسي العلوم الرياضية فتمكنت من حلها على الصورة الآتية ولدي قاموس الرياضيات الفرنسي الاخير ولم ارفيه ان احداً سبقني الى هذه الطريقة فان سلم الرياضيون بالممكنة التالية وعدوها بين الممكنات الهندسية فخلي هندسي صحيح كما ستري

الممكنة

يمكن ان نفرض نقطتان على مسطرة مستقيمة البعد بينهما يساوي نصف قطر دائرة



مفروضة وتدار هذه المسطرة حتى ان نقطة من النقطتين المذكورتين تبقى على محيط الدائرة والنقطة الاخرى على القطر نفسو او على امتدادهم . مثال ذلك لنفرض الدائرة ا ب ي ف في الشكل الاول والمسطرة م فاذا فرضنا ان البعد بين النقطتين ك ل = نصف قطر الدائرة ب ف ووضعت النقطة ك على النقطة ف والنقطة ل على القطر بعد امتدادهم فيمكن ان تزلق المسطرة رويداً رويداً حتى تمر النقطة ك على محيط الدائرة والنقطة ل تبقى على القطر . وعدي ان ذلك ممكن كما يمكن ان نرسم خطاً مستقيماً بالمسطرة ودائرة باليكر



الشكل ١

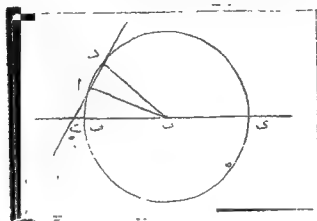
## النقطة

لنفرض أولاً ان ا ب ي الزاوية التي يراد قسمتها الى ثلاثة اقسام متساوية . ضع المسطرة على المخط ي ث حتى تقع النقطة ك على محيط الدائرة عند النقطة ف ثم ادبر المسطرة رويداً رويداً حتى تمر النقطة ك على القوس ف م وتبقى النقطة ل على المخط ي ث وحينما تمر المسطرة بالنقطة ا ارسم المخط ادث وارسم من النقطة د المخط دب الى المركز فالزاوية د ب ف ثلث الزاوية ا ب ي

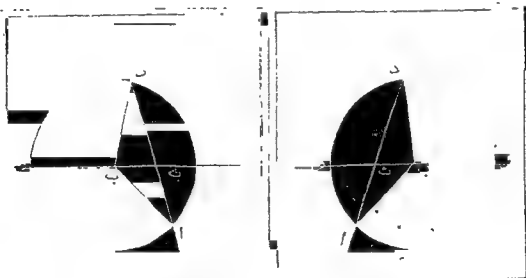
والبرهان فالزاوية ا ب ي الخارجة تعدل الزاويتين ب ا ث و ب ث ا . والزاوية ب ا ث = الزاوية ا د ب وهذه تعدل الزاويتين د ب ث و د ث ب وقد فرض على المسطرة ان د ث يعدل د ب فالزاويتان عند القاعدة متساويتان والزاوية د ب ث تعدل ثلث الزاوية ا ب ي وهذا يصدق على كل زاوية الى ١٢٥ درجة

ولنفرض ثانياً ان الزاوية التي يراد قسمتها هي ا ب ي في الشكل الثاني فافعل كما تقدم وحينما تمر المسطرة بالنقطة ا تكون النقطة ك قد وصلت الى د ارسم المخط دا ث فالزاوية د ب ث ثلث الزاوية ا ب ي

البرهان الزاوية د ب ي = ب هـ + د ث + د ث ب ولكن د ث = ب ا د = ا ب ب + ا ب ب  
 ا ب ب ا ح ف ا ب د الى المجانبين فاذًا ا ب ي = د ب ث + د ث ب ولكن د  
 ث ب = د ب ث = لان د ث = ح ب بالفرض فالزاوية د ب ث ثلث الزاوية ا ب ي



ولنفرض ثالثاً ان الراوية هي ا ب ي في الشكل الثالث التي قوسها ا دي فادر  
المسطرة كما تقدم حتى نمر بالمقابلة وارسم خطاً من د (وهي النقطة ك من المسطرة) الى ا  
فالزاوية د ب ث هي ثلث الزاوية الممرجة ا ب ي



الشعر

$$1 \div 5 = 0.2$$

البرهان : الزاوية د ب ث او د ث ب =  $\frac{1}{2}$  ( قوس ف ا + قوس دي ) اضع الى  
 المجانين قوس ف ا + قوس دي او زاوية ف ب ا + زاوية د ب ي فيكون زاوية ا  
 ب ي =  $\frac{1}{2} \times 2$  ( قوس ف ا + قوس دي ) اي  $2 \times$  د ث ب =  $2$  د ب ث وقوس د ف =  
 $\frac{1}{2}$  ا ف دي

ولنفرض رابعاً ان الزاوية هي ا ب د في الشكل الرابع التي قوسها ا ف د فافعل كما  
نقدم وارسم الخط د ث ا فالزاوية د ث ب =  $\frac{1}{2}$  الزاوية المنفرجة ا ب د ولا اشكال في البرهان

### حل المسئلة الهندسية المدرجة في الشهر الماضي

لنفرض سطحي الخمسين المستطويح س س وبمحيطها ح ح وضلعها  $\frac{1}{2}$  ونصفي  
قطري الدائرتين المرسومتين عليها ق ق ولنفرض ان د = (١٠٦ - ١٠٦) فيكون

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} &= \frac{ق}{د} \text{ و } \frac{ق}{د} = \frac{ق}{د} \text{ ويكون} \\ \frac{س}{س} &= \frac{ق}{ق} \text{ د } \frac{ق}{ق} = \frac{ق}{ق} \text{ د وس } \frac{ق}{ق} = \frac{ق}{ق} \text{ د ويكون} \\ \frac{ح}{ح} &= \frac{ق}{ق} \text{ د وح } \frac{ق}{ق} = \frac{ق}{ق} \text{ د} \end{aligned}$$

وحيث فرض ان س - س = ١.٠١ وح - ح = ١.٠١ يحدث

$$(١) \frac{ق}{ق} - \frac{ق}{ق} = \frac{ق}{ق} - \frac{ق}{ق} = ١.٠١ \text{ و}$$

$$(٢) \frac{ق}{ق} - \frac{ق}{ق} = \frac{ق}{ق} - \frac{ق}{ق} = ١.٠١ \text{ او}$$

$$(٣) \frac{ق}{ق} - \frac{ق}{ق} = \frac{ق}{ق} - \frac{ق}{ق} = ١.٠١ \text{ و}$$

$$(٤) \frac{ق}{ق} - \frac{ق}{ق} = \frac{ق}{ق} - \frac{ق}{ق} = ١.٠١$$

ونضرب طرفي معادلة (٢) في ٤ وطرفي معادلة (٤) في ٢ نحصل

$$(٥) ق - ق = ق - ق = ٤.٠٤ \text{ و}$$

$$(٦) ق - ق = ق - ق = ٢.٠٢$$

ونقسمه طرفي معادلة (٦) على ٥ واخذ د مضروباً مشتركاً يحدث

$$(٧) د (ق - ق) = (ق - ق) = ٤.٠٤ \text{ و}$$

$$(٨) د (ق - ق) = (ق - ق) = ٢.٠٢$$

ونقسمه طرفي هاتين المعادلتين على بعضهما مع حذف المشترك يحدث

$$\frac{ق - ق}{ق - ق} = \frac{ق - ق}{ق - ق} = ٢.٠٢ \text{ او } \frac{ق - ق}{ق - ق} = \frac{ق - ق}{ق - ق} = ٢.٠٢$$

لكن من المعادلة (٨) يحدث من بعد قيمة الطرف على د او على ٢٢٩

$$ق - ق = ١٢.٠١٢$$

$$\text{وقد علم ان } ق + ق = ٢٠.٠٢٠$$

$$\text{ومنها يحدث اخيراً ان } ق = ١.٨٥ \text{ وق } = ١.١٥$$

وعليه يكون سطح الخمس الاول ٠.٢٥ والثاني ٠.٢٥ ومحيط الاول ٠.٦٥



# باب الزراعة

## اللبن وما يحويه

يختلف تركيب اللبن بحسب اختلاف نوع الحيوان بل بحسب اختلاف حيوانات النوع الواحد بل يختلف في الحيوان الواحد باختلاف احواله ولذلك يعسر على المحلل ان يعرف ما اذا كان عدم جودة اللبن طبيعية فيو او ناتجة عن استخراج الزبد منه ومزجه بالماء

وهاك جدولاً يظهر فيه نسبة المواد الموجودة في انواع اللبن المختلفة باختلاف انواع الحيوان

النساء	الغنم	البقر	الماعز	الخيل	الحمير	
١٩	٦١	٢٦	٢٧	٢٧	١٧	جن
٤٥	٥٣	٤١	٤٣	٢٥	١٦	زبد
٥٣	٤٣	٥٥	٤	٥٥	٥٨	سكر
٢	٠٧	٠٤	٠٦	٠	٠٥	املاح ومواد أخرى
٨٨	٨٢٧	٨٦٥	٨٧٥	٨٨٨	٩٠٤	ماء

١ . ١٠ . ١٠ . ١٠ . ١٠ . ١٠ .

ويمكن ان يختلف تركيب لبن الفر لاسباب طبيعية حتى يختلف مقدار مواده كما نرى في هذا الجدول

ماء	من	٨ .	الى	٨٨٦
زبد	"	٢٩	"	٤٥ .
جين	"	٣٠	"	٥٠ .
اليوض	"	٣٠	"	٥٠ .
سكر	"	٣٠	"	٥٥ .
رماد	"	٧٠	"	٥٨ .

## الزبد

تختلف الزبد باختلاف طرق استخراجها من اللبن واحسنها اكثرها دهناً وهي اقل

تعرضاً للفساد وقد حلل غراندوانواعاً مختلفة منها فوجد تركيبها كما يأتي

زيت أنكليزية	زيت رسنيك	زيت لورين
دهن ٧٩٢٧٣	٨٠٠٧٠	٨٥
جين ٠٢٢٨	٠٢٢٨	٤
ماء ١٦٩٠	١٢٥٠	١١
ملح ٠٠٠٠	٠٢٠٠	١

والاجناس الدنيا من الزيت تخطط بالشم غالباً ومن ذلك أكثر انواع الزيت التي ترد من اوربا اذا لم تكن زيت صناعية واما اذا كانت صناعية فتكون الزيت المحفنة فيها شيئاً قليلاً جداً . وقد تكون الزيت طبيعية ولكنها تكون ممزوجة بكثير من الزيت الصناعية المعروفة باليرمرغرين

### الفرس الاثني

ذكرنا منذ مدة وجيزة انه بيع فرس في الولايات المتحدة الاميركية بواحد وعشرين ألف جنيه . ثم وردت لنا المبراند الاميركية وفيها رسم هذا الفرس وتاريخ حياته وخلاصة ذلك انه ولد سنة ١٨٨٥ ورباه شاب اسمه وليس في ولاية ايلوا من ولايات اميركا . وفي التاسع من اوغسطس الماضي دخل ميدان السباق فاحرز قصب السبق وقطع ميلاً في دقيقتين و ٢١ ثانية وربع ولكن اصحاب الخيل اعترضوا عليه مدعين ان ذلك الميدان كان معداً للخيل التي عمرها ثلاث سنوات وعمره اقل من ذلك فأحرم من الجائزة ولكن كسب شهرة تزيد عليها وحضر ميادين اخرى تلك السنة للخيل التي عمرها سنتان فاحرز قصب السبق فيها وكان يقطع الميل في دقيقتين و ٢٢ ثانية . وفي الحادي عشر من اكتوبر الماضي سار ميلاً في دقيقتين واثني عشرة ثانية وهذه اعظم سرعة سار بها فرس من خيولهم فابتاعه حيثنيز الكولونل كلي من اهالي شيكاغو بمئة الف ريال وخمسة الاف ريال وذلك بمبادل واحداً وعشرين ألف جنيه . والاوربيون والاميركيون لا يدفعون هذه الاثمان الفاحشة من قبل الافتخار والمباهاة بل لاجل الربح المالي

### البويض في الشتاء

يعلم الذين يربون الطيور اهلية انها لا تبيض في الشتاء وما ذلك من شدة البرد

لانها لا تبيض ولو دفنت ولكن السبب من الطعام فان في البيض مواد يمكن اخذها كلها من المحبوب التي تأكلها الطيور وفيه مواد اخرى لا يمكن اخذها كلها من المحبوب لانها غير متوفرة فيها وهي ليست متوفرة الا في المواد الحيوانية كاللحم والديدان والحشرات المختلفة وبما ان هذه الحشرات تكثر في فصل الشتاء فيقل معها البيض فاذا امكن ان نطعم لحما بها كان نوعه واعلمت كفاها من المحبوب باضت في الشتاء كما تبيض في بقية فصول السنة ويكفي الدجاجة الواحدة عشرة دراهم من اللحم . وزيادة سمن الدجاج نقلل بيضها فاذا اريد نسميتها وجب ان لا يلتصق الي بيضها وحينئذ تطعم الذرة الصفراء فتزيد سمنا ويزيد دهنها اصفراراً ويجب ان تترك ٢٤ ساعة قبل ذبحها بلا طعام

### ريش الاوز

ادعت جمعية الحمامة عن المحبون على رجل من مربي الاوز انه يتف ريش الاوز وفي حجة فاتي بوالى امام القضاة وشهد الشهود انهم رأوه يتف الريش ورأوا الوز بعد تف ريشه يشي قائماً كأنه متألم مما اصابه فافقر الرجل بما فعل وقال ان ذلك عادته وعادة اهل بلده وانهم اذا منعوا عنها لم يعودوا يربون الوز لان اكثر رجهم من الريش . فحكمت المحكمة عليه بغرامة قدرها ثمانية عشر شلماً قيل ويمكن جز الريش كما يجز صوف الغنم فيكون ثمة مثل الريش المتوف ولا تتألم الطيور من جزه كما تتألم من تنفوخها . ومن الممكن ان يكون تف الريش غير مؤلم كما ان قصه غير مؤلم فتكون الجمعية والهيئة قد ظلمتا الرجل بحكمهما الباطل

### تربية البط في الصين

يذهب قوم الى ان الانسان يمكنه ان يكتفي بالمأككل النباتية كالخبز والبقول ولا بأكل شيئاً من المأككل الحيوانية . ولا شيء في ظاهر الامر يناقض ذلك بل ان كثيرين انقصروا على المأككل النباتية ف عاشوا مثل غيرهم من البشر ولكن الباحثين في علم الانسان قد بينوا ان الامم التي لا تعتمد على المأككل الحيوانية كاهالي الهند تضعف همتها ويقل اقدمها ويحط شأنها فمسي خاضعة لغيرها بخلاف الامم التي تعتمد اكل اللحوم مع طعامها كالامم الاوربية فانها تريد قوة واقداماً . فاذا كانت هذه القضية حقيقة راهنة فلا يبعد ان تكون قلة المأككل الحيوانية من جملة اسباب التأخر في التطور المصري

لان الغذاء في الاطعمة الحيوانية أكثر منه في النباتية وإذا لم يقتدر الجسم جيداً فلا يتظر منه ومن العقل القيام بالأعمال على ما يجب  
 ويمتاز القطر المصري على أكثر الاقطار بسهولة تربية الحيوانات الالهية فيه ولا سيما الطيور. والذي يرى آثار المصريين القدماء كالقبور التي في صفارة يهيج من كثرة اعتنائهم بالمواشي والطيور الالهية من الوز والبطة وما اشبه والظاهر ان المصريين القدماء رأوا الطيور المائية تعيش على ما تجده في النيل وضافوا من الديدان والحشرات فربوا الطيور الالهية التي تعيش كذلك فمنهم ولا تحلم نفقة. وقد جروا في ذلك مجرى الصينيين في هذه الايام. فان اهالي الصين من اشد الناس اعتناء بتربية الطيور. وهم يعتمدون على لحبها في طعامهم كما نعتمد نحن على لحم الضأن. والطيور ولا سيما البط رخيصة جداً عندهم لكثرتها حتى يسهل على كل احد ولو كان فقيراً ان يقتني بلحها فان ثمن البطة نحو عشرين بارة (خمس مملات) لا غير

وفي جنوبي الصين اماكن كثيرة لتربية البط فان هناك محاضن كثيرة يحضن فيها البيض حتى ينقف عن الفراخ وذلك بان يوضع في سلال كبيرة فيها قش وتعلق السلال فوق النار حتى تسخن فتنقل الى غرفة اخرى وتوضع في سلال كبيرة وتقلب يوماً بعد يوم مدة اسبوعين ثم تنقل الى غرفة ثالثة وتوضع على رفوف فتنقف كلها في يوم وهذا الغرف محماة قليلاً بحسب ما يلزم لتنقف البيض وحينئذ تخرج الفراخ بأني واحد آخر ويتبعها ويربها ويستقيها أولاً ماء الارض ثم يطعمها الارز المسلوق ويضعها في قارب كبير ويطوف بها ضفاف الانهر والبرك لكي تأكل ما تجده فيها من الديدان والحشرات. ولم قواعد متبعة في تربيتها من حين تولد الى ان تبلغ اشدّها وتبيض وتُدج وتؤكل مثال ذلك انهم يضعون ديكاً واحداً مع كل عشر بطات ولا يبقونه معها الا سنة واحدة وإذا أرادوا تسمين الفراخ اطعموها الدقيق ممزوجاً بقليل من الزيت. وينصدونها تحت جناحها الايسر اذا مرضت وعندئذ كذب في تربيتها وعلاجها. ويزجرون البواشق عنها بصفارة يربطونها بجمل ويحركونها فوقها فتصغر بحركتها في الهواء صغيراً يخيف البواشق. ولزبلها منزلة كبيرة عندهم لتسميد الارض

وليس من غرضنا ان نذكر كل ما ذكره الكتاب عن اعتناء الصينيين بالبط ونحوه بل ان نذكر اهالي هذا القطر بان اسلافهم القدماء كانوا من اشد الناس اعتناء بالطيور يوم كانوا في مقدمة الامم المتحضرة وان اهالي الصين وبلادهم تشبه هذه البلاد



## بكثرة ترعها وخلقها برون في تربية الطيور الاهلية باباً واسعاً للرج الحراثة وغذاء النبات

نقدم الكلام في فصل سابق على ان المواد المغذية التي في الارض اما ان تكون في حالة صالحة للدخول في بنية النبات وتسمى فعالة او في حالة غير صالحة لذلك وتسمى غير فعالة . فادنا عرفت المواد المغذية التي في الارض لم يكن ذلك لمعرفة كل ما تحتاج اليه من المواد لان المواد المغذية المذكورة قد لا تكون في حالة صالحة لتغذية النبات فلا تغذيه كما ان الغذاء لا يغذي ما لم يكن في حالة صالحة للدخول في البدن . والذين يشتغلون الآن بالحل الكيماوي في الزراعة يتوخون معرفة ما في الارض من مواد الغذاء التي يمكن ان تدخل في بنية النبات في الحال وفي المستقبل وإذا اشاروا بنوع من المواد التي تدخل الى ما يلزم منه في الحال وما يلزم في المستقبل ايضاً

ولا بد من ان يسأل سائل قائلاً في اي حالة تكون مواد الارض حتى يقال انها في حالة صالحة لتغذية النبات . والجواب ان المواد لا تغذي النبات ما لم تكن قابلة الذوبان في الماء بواسطة ما فيه من الحامض الكربونيك والحوامض الاكوية لانه اذا كان الماء صرفاً عجز عن اذابة اكثر المواد واما اذا كانت فيه هذه الحوامض سهلت عليه اذابتها . والمواد التي لا تذوب لا يستفيد النبات منها الا فائدة ميكانيكية كما ان الطعام الذي لا يهضم لا يغذي الجسم منه . وكما ان المعدة والحمل الذي فيها تساعد السوائل المعدة على هضم الطعام كذلك جذور النبات تساعد الماء على اذابة الغذاء . اما الفائدة الميكانيكية فيراد بها حفظ النبات في مكانه ولذلك نخص بغذاء النبات المواد التي تذوب في الماء لتدخل في بنية النبات وهذه هي المواد الفعالة المشار اليها قبلاً

وفي الارض مواد كثيرة لا تذوب في الماء وهي اذا ذابت صارت غذاء للنبات فعلى الفلاح ان يستعمل الوسائط اللازمة لجعل هذه المواد قابلة للذوبان في الماء وهو في ذلك بمثابة الطبيب الذي يطبخ الطعام لبصيرة سهل الهضم فيضم في المعدة ويغذي البدن . وهذا ممكن والفلاحة المتقنة تتكفل به والمساعدة له على ذلك هو الهواء فانه كما ان الهواء يفتت الحجارة والصخور فهو كذلك يفتت التربة وينعما ثم يأتيها ماء المطر او ماء الانهار حاملاً من الاكسجين والحامض الكربونيك فيذوب جانباً من التربة الناعمة ويقدمها لجذور النبات لكي تمتصها وتغذي النبات بها . ولذلك فكل ما يساعد الهواء على الدخول الى الارض يسهل على الماء اذابة التراب ويسهل على النبات التغذي

والنمو . فاذا كان في الارض مواد مغذية ولكنها ليست في حالة صالحة للدخول في بنية النبات فالأولى ان نحولها الى حالة صالحة للدخول في بنية النبات من ان ننفي دراهمنا في ابتهاج مواد اخرى غيرها

وبعبارة اخرى نقول انه الأولى بالفلاح ان يحرث ارضه جيداً حتى يتخلل المياه ترابها ويحمله من ان يشتري الجوانو والسماد الكيماوي . ومن من الفلاحين لا يعلم حق العلم ان الحرث للارض في بمثابة السماد لها وكما حرثت الارض زادت جودة ولا يهمل الفلاح عن حرث ارضه الا لكسب او لفلة مواشيه وهو يعلم ان الحرث لازم للارض نافع لها ولو لم يعلم فلسفة هذا النفع

ومما اطينا في فائدة المياه للزراعة لا نفي حقه لانه هو اكبر مساعد للفلاح على نم مزروعاته وخصها وكل غرض ينفي على حرث الارض يعوض باضعافه من الغذاء الذي يُدخّر في بنية النبات ليصير غذاء للحيوان والانسان او واسطة لوقايتهم من الحر والبرد

### زراعة الصنّاف

الصنّاف من اجل الاشجار الرية وأكثرها نفعاً واسهلها زراعة ولا سيما في هذا القطر حيث الترع ومجاري المياه فانه ينمو بسرعة على صفاتها وقضائه مشهورة لعمل السلال وخشبة لعمل آلات الحرث لانه جامع بين المثانة والمرونة والخفة وقشره صالح للدهاية لكثرة ما فيه من المادة الصنّية ( التين )

وطريقة زرعها سهلة جداً وهي ان تقطع اغصانه وتغرس قطع منها في الارض الرطبة وبين القطعة والاخرى نحو قدم . وحينما تنمو وتكبر قليلاً تنقل الى حيث يراد زرعها فلا يمضي سستان او ثلاث حتى تطول اغصانها وتندلى فتقطع كل سنة لتصنع منها السلال ويبقى جزءها في الارض فتنبث منه اغصان جديدة ونخض رويداً رويداً . اما الاغصان التي تقطع فتسحب في آلة صغيرة كآلة سحب السلك المعدني فتعربها من قشرها فتخرج يضاء فتجفف حيث لا يصل اليها الديو ولا نور الشمس لكي لا يكدّر لونها

### الحشرات المضرّة في فرنسا

بلاد فرنسا من البلدان الزراعية وأكثر اعتمادها على زراعتها ولكنها مصابة بآفة الحشرات الكثيرة كالتيكسرا التي تهلك الكروم والفيران التي تأكل الحبوب والديدان

التي تنضم المجذور . ومن اعتناء اهاليها بالزراعة واهتمامهم بامر الحشرات نصبوا الواحاً في كل ناحية زراعية كتبوا عليها العبارات الآتية  
القنذ الصغير ( كباة الشوك ) يعيش على النيران والبنزاق والديدان وهي حشرات مضرّة بالزراعة فلا تقتله

الصفدح البرية تقتل عشرين او ثلاثين حشرة كل ساعة فلا تقتل الضفادع البرية المخلد يأكل الديدان التي تأكل جذور النبات ولم يوجد في معدته اثر للمواد النباتية فنفعة أكثر من ضرره فلا تقتل المخلود  
العصافير - كل ولاية من ولايات فرنسا تخسر في السنة ملايين من الفرنكات بسبب الحشرات وأكبر عدو للحشرات قادر على هلاكها هو العصافير . فاحذروا ايها الاولاد من قتلها وتخريب عشوها

### المرعي الدائم

افرز المروجون لوز جانباً من اراضيهم وزرع فيه النباتات التي ترعاها المواشي لا غير كالبرسيم ونحوه وذلك منذ ثلاثين سنة الى الآن . فعل ذلك على سبيل الامتحان وقد انشأ رسالة في هذا الموضوع ذكر فيها الامور التالية

- (١) أولاً انه يمكن جعل الارض مرعى دائماً وذلك باستعمال السماد اللازم
- (٢) ان مركبات النيتروجين والنفسور التي تضاف الى الارض بواسطة السماد تكون أكثر مما ينتزعه النبات منها ولكن البوتاسا تكون قدر ما ينتزعه النبات منها
- (٣) ان الزيل يعوّض عما نخسره الارض ويحسن نوع النبات الذي يزرع فيها
- (٤) قد قُطع النبات من الارض كل سنة على ثلاثين سنة ومع ذلك بقي خصبها على حاله

- (٥) وجد مقدار النيتروجين في الارض أكثر مما اصابها من اضافة الزيل اليها بعد طرح ما يأخذه النبات وما اصابها من المطر فبعض هذه الزيادة رفعة النبات من باطن الارض وبعضها حصل من اتحاد الهواء بالتراب بواسطة فعل الميكروبات او نحو ذلك
- (٦) اذا لم يقطع النبات من الارض بل رعته الحيوانات وهو فيها كانت خسارة الارض قليلة واما اذا قطع منها فالخسارة غير قليلة ولا سيما في مركبات البوتاسا ويجب ان نسمد المراعي بماد كثير من البوتاسا لتبقى على خصبها

# باب الصناعة

## شمع الختم

يشترط في شمع الختم الجيد ان يكون صفيلاً لاصقاً غير قصف اذا أمسك في اللهب ذاب ولم تنقط منه نقط وإذا برد بقي فيه شيء من المرونة ولم يتغير لونه ولا لصق بالخام ويجب ان تظهر نقوش الخاتم عليه واضحة

ويعطر شمع الختم بالبخور الجاوي وبلم يبرو والمسك والمصطكى فيضاف درهم من البخور الجاوي ودرهم من بلم يبرو الى كل مئة درهم منه . وله انواع كثيرة مختلفة نذكر بعضها والاجزاء المركبة منها

الاسود الجيد (نرو ١) مركب من ١٨٢ جزءا من التربينينا البندقي و ٢٠٠ جزء من اللك القشري و ١٦ جزءا ونصف جزء من القلنونة وما يكفي من السناج ممزوجاً بزيت التربينينا . ويمكن ان يركب من ١٢٩٥ جزءا من اللك القشري و ١٠٨٥ من اسود العظام و ٦٢٠ من القلنونة و ٦٦٥ من التربينينا و ٢٤٥ من الطباشير

والشمع الاسود (نرو ٢) مركب من خمسين جزءا من اللك القشري وخمسين من التربينينا البندقي او القلنونة و ٢٥ من اسود العظام

والشمع الاسود العادي مركب من ١٨ جزءا من اللك القشري وعشرة اجزاء من التربينينا البندقي او من القلنونة البيضاء و ٨ اجزاء من الطباشير وجزئين من السناج

وشمع الختم الازرق القائم مركب من مئة جزء من التربينينا و ٢٢ جزءا من القلنونة و ٢٢٢ من اللك القشري و ٢٢ من الازرق المعدني

والازرق الفاتح مركب من ١٥٧ ١/٢ جزء من اللك المقصور و ٥٢٥ جزءا من التربينينا و ٢٨٥ من المصطكى و ٢٥٠ من الميكا المكلسة و ٢٦٢ ١/٢ من اللازورد

والازرق الكحلي مركب من ١٢٢ ١/٢ جزء من اللك المقصور و ٢١٠ من التربينينا و ١٠٥ من الطباشير الاسباني و ٧٥٢ ١/٢ من المصطكى و ٧٠ من الميكا المكلسة و ٤٢ من ازرق الكوبلت

والاسمر مركب من ١٠٦٨ جزءا من اللك و ٥٦٠ جزءا من القلنونة و ١٧٥ من الزنجفر و ٩١٠ اجزاء من التربينينا و ٥٢٥ جزءا من الجبس و ١٢٢ ١/٢ جزءا من السناج و ١٠٨٥ جزءا من اللك و ٦٦٥ جزءا من القلنونة و ١٤٠ من التراب الاحمر و ٨٤٠ من التربينينا و ٤٩٠ من

المجسبون و ١٤٠ من السيلفون  
 الاسمر القاتم . مركب من ١٢٢ جزءا من التريثينا البندقي و ٢٥٠ من اللك و ٥٠  
 من حجر الخفان الاسمر و ٥ اجزاء من المغنيسيا ممزوجة بزيت التريثينا  
 الاسمر الفاتح . مركب من ١٢٢ جزءا من التريثينا البندقي و ٢٢٢ من اللك و ١٠٠  
 من القلنونة و ٥٠ من حجر الخفان و ٨ اجزاء من الزنجفر و ٢٢ جزءا من الطباشير و ٢  
 من المغنيس

القرمزي . مركب من ٦٦ ١/٢ جزءا من التريثينا البندقي و ١٢٢ من اللك و ٢٢ من  
 القلنونة و ٥٠ من اللؤلؤ و ٢ اجزاء من المغنيسيا ممزوجة بزيت التريثينا  
 الذهبي . مركب من ١٢٦٠ جزءا من اللك و ١٢٩٥ من التريثينا و ٧٠٠ جزءا  
 من القلنونة و ٢٥ جزءا من المصطكي و ٧٠ من غبار البرنز الناعم . او من ٦ اجزاء  
 من اللك و جزئين من القلنونة و جزء من غبار النضة . ويصير لون النضة ذهبيا  
 بواسطة القلنونة

الاخضر . مركب من ٩٨٠ جزءا من اللك و ٥٦٠ من التريثينا و ٥٢٥ من  
 القلنونة و ٢١٥ من المجسبون و ٤٢٠ من الازرق المدني و ٥٦٠ من اكسيد الرصاص  
 الاصفر . او من ١٢٩٥ جزءا من اللك و ٢١٥ من القلنونة و ٩١٠ من التريثينا و ٤٢٠  
 من الطباشير و ٤٢ من اخضر الكروم

الشمع الاحمر (نمروا) مركب من ١٢٢ جزءا من التريثينا البندقي و ٢٢٢ من اللك  
 و ٨٢ من الزنجفر و ٢ من الطباشير الممزوج بزيت التريثينا . او من ١٠٠ جزءا من اللك  
 و ٥٠ من القلنونة البيضاء و ٥٠ من الزنجفر المستحضر او من ١٠٥٠ جزءا من التريثينا  
 و ١١٤٨ من اللك و ٢٦ من زيت التريثينا و ٢٥٠ من المجسبون المتبلور

الاحمر (نمروا) مركب من ١٢٢ جزءا من التريثينا البندقي و ٢١٦ من اللك و ٨٢  
 من الزنجفر و ١٦ من القلنوني و ٢ اجزاء من الطباشير المفروك بزيت التريثينا . او من  
 ٥٨ جزءا من اللك و ٨٧ ١/٢ من التريثينا البندقي و ٤٢ من الزنجفر و ٢ اجزاء من  
 المغنيسيا المفروك بالتريثينا

الاحمر (نمروا) مركب من ١٢٢ جزءا من التريثينا البندقي و ٧٥ من القلنونة  
 و ٢٠٠ جزءا من اللك و ٥٨ جزءا من الزنجفر و ٢ من الطباشير المفروك بزيت التريثينا .  
 او من ١٢٠٠ جزءا من اللك و ٦٦ ١/٢ من زيت التريثينا و ١٠٠ من الطباشير و ٦٥٠

من التربينينا و ١٥٠ من المجسين المكلس و ٢٠٠ من المغنيسيا و  $\frac{1}{17}$  ٨٦٦ من الزنجفر .  
او من ٨٨٤ جزءا من اللك و  $\frac{1}{17}$  ١١٦٦ من التربينينا و ٥٠٠ جزء من الطباشير و ٢٢٢  
من المجسين النقي و  $\frac{1}{17}$  ٢١٦ من الزنجفر  
الاحمر نمرو ٤ مركب من ١٢٢ جزءا من التربينينا البندقي و ٢٠٠ من اللك و ٥٠  
من القلنونة و ٥٠ من الزنجفر و ٢ من الطباشير المفروك بزيت التربينينا  
الاحمر نمرو ٥ مركب من ١٢٢ جزءا من التربينينا البندقي و ١٨٢ من اللك و ٥٠ من  
القلنونة و ٤٠ من الزنجفر و ٢ من الطباشير المفروك بزيت التربينينا (ستأتي البقية)

### البرشان الفرنسي

اذب الفراء الجيد في الماء واحم لوحا من الزجاج بالبخار المائي وصب الفراء عليه  
ويجب ان تكون له حافة على جوانبه مرتفعة بقدر سمك البرشان المطلوب . ويحق لوحا  
آخر من الزجاج وضعة فوق الفراء ويجب ان يكون اللوحان مدهونين بقليل من الزيت  
فحينما يبردان يجمد الفراء بينهما ورقة رقيقة فيقطع الى دوائر صغيرة بالة مثل الآلة التي  
تخرق بها الاحذية

وهذا البرشان يكون ملونا بالوان مختلفة فاللون الاحمر من نقاعة خشب برازيل  
وقليل من الشب الابيض والاصفر من نقاعة الزعران والازرق من كبريتات النيل  
والبناسا . والاخضر من الازرق والاصفر . وربما قامت اصباغ الانيلين مقام هذه الاصباغ

### صابون الكافور

الوصفة الاولى \* امزج ١٥٠٠ جزء من الصابون الجيد باربعين جزءا من زيت عسل  
اللبني وخمسة اجزاء من زيت اللاوندا و ٦٠ جزءا من الكافور ويجب ان ينعم الكافور  
اولا ويمزج بالزيت

الثانية اصنع صابونا من الف جزء من زيت النارجيل و ٥٠٠ جزء من مذوب  
الصودا الذي درجته ٤٠ بومه واضف اليه ٧٥ جزءا من الكافور مذابة في ١٠٠ جزء  
من الكحول و ٥٠ جزءا من الماء

### صابون الكافور والكبريت

اصنع صابونا من ١٢٠٠ جزء من زيت النارجيل و ٦٠ جزء من مذوب الصودا الذي  
درجته ٢٨ بومه واضف اليه ١٠٠ جزء من كبريتات البناسيوم مذابة في خمسين جزءا

من الماء و١٦ جزءاً من الكافور مذابة في زيت النارجيل و٧٥٢ من المصطكى و٧٠ من الميكا المكلسة و٤٢٠ من ازرق الكوبلت

### صابون مرارة الثور

امزج ١٥٠ جزءاً من مرارة الثور بالفين وخمس مئة جزء من زيت النارجيل اللائب مزجاً جيداً واصنع صابوناً من هذا الزيت بالغ ومثني جزء من مذوب الصودا الذي درجته ٢٨ يومه ولونه بثلاثة وثلاثين جزءاً من اللازورد الاخضر وطيبة بسبعة اجزاء ونصف من زيت اللاوندا وسبعة ونصف من زيت الكون

### عمل المينا على الحديد

نظف الآنية الحديدية بالحامض الكبريتيك الخفف واغسلها منه بالماء ثم افرها بالزيت الناعم وادهنها بمذوب الصمغ العربي وذر غبار المينا عليها قبلما يجف الصمغ العربي وحينما يجف انفض الاناء فاذا رأيت الغبار غير لاصق ببعض اجزائه فادهنها بالصمغ ورش الغبار عليها. ويصنع هذا الغبار على هذه الصورة يمزج ٦٥ جزءاً من مدقوق البلور و١٠ اجزاء من الصودا المكلسة و٦ اجزاء من الحامض البوريك ويطحن المزيج ويغزل مراراً عديدة حتى يتم جيداً

ويوضع الاناء بعد ذلك في انون حار الى درجة الحمرة فيذوب الغبار عليه ولا يكون المينا المطلوبة بل يكون اساساً لها. اما المينا المطلوبة فتصنع بمزج ٦٥ جزءاً من مدقوق البلور و١٠ اجزاء من الصودا المكلسة وجزئين من الحامض البوريك واربعة اجزاء من المردسك

طريقة أخرى اصحى ٢١ اوقية من البلور واوقية من كربونات البوتاسا واوقية من ملح البارود ونصف اوقية من البورق و١٥ اوقية من الزبرقون وامزج هذه المواد جيداً واحمها في بوتقة نظيفة فتزيد جرماً ثم تذوب وتصبح كالزجاج فصها على لوح من الحديد مدهون بالماء وادعكها جيداً ثم ضع منها على الاناء الذي تريد تغشيته بالمينا وضعة في انون فتذوب عليه وتكسوه. ويمكن تلوين هذه المينا بلون ضارب الى الزرقة وذلك باضافة درهم من الكوبلت المستحضر بتشيع الحامض النيتريك بالكوبلت ثم حل المذوب بلخ وتجفيفه

## باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي تدرج فيوكل ما هم أهل البيت معرفة من تربية الأولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك ما يعود بالنفع على كل عائلة

### كتيب الصغار

اقترح علينا رجل من أكبر رجال هذا القطر مرة أن ننشئ له كتاباً للأطفال . قال قد انشأتم المتكطف وكتبنا أخرى يستفيد منها الكبار وطلبة العلم عموماً وإني أريد منكم أن تنشئوا لنا كتاباً بقرأه الصغار في بيوتهم فيستلن به ويستفيدون منه . فاعجبنا هذا الاقتراح ولولا ضيق الوقت وإرتباطنا بأشغال أخرى لبذلنا المجهود في إجابة الطلب منها اقتضى من التسبب

ولكتب الصغار شأن كبير عند الام التي سبقتنا في ميدان الحضارة فالانكليز مثلاً عندم مئات من هذه الكتب وكثير من الجرائد وأكثرها مردان بالصور البيعية والغرض منها تسلية الصغار وتهذيب اخلاقهم . فان الصغير يميل طبعاً الى استماع الحكايات والنقص والغالب ان جدته تأخذه على حضنها ونقص عليه سير الجن والقيلان والعناريت ونحو ذلك من الغرائب المختلفة وإذا كان قادراً على القراءة فكثيراً ما يسلّم كتاباً مثل سيرة عنتراو الف ليلة وليلة ليطالع ما فيه من غرائب الشجاعة وأعمال الجن والعناريت ونحو ذلك مما يفوق الطبيعة . وقد ظن الذين اهتموا بتأليف النقص للصغار ان عقل الصغير لا يسرّ إلا بالغرائب التي مثل هذه فأنفقوا لهم كتباً على شاكلتها وكثرت مؤلفاتهم وتناولت كل ما هو غريب حتى فاقت قصص العجائز في غرابها ثم قامت احدى المؤلفات البارعات وجاهرت بنسناد هذا المبداء وألفت قصصاً للصغار مما يحتمل وقوعه كل يوم بينهم فجمعت فيها بين الغرابة والتسلية والعائنة من اوجبه كثيرة فراجت قصصها رواجاً عظيماً مما يدل على ان الصغار يرتاحون الى الامور الحقيقية او الممكة الوقوع كما يرتاح اليها الكبار . فعوضاً عن ان تحكي لهم قصة ولد خطفنة العناريت وحملته في طبقات الجو والفتة في بيت ملك الجان الى غير ذلك مما لا يصدق طفل لانه لا يرى شيئاً منه واقفاً تحت حواسه وإن صدقته امسى سخيخ العفل



كثير الاوهام تنص لث قصّة طفل اضاعه ابيه ووقع في ايدي البدو او الهنود او تاه في الغابات وربي مع الوحوش الى غير ذلك مما يُجَنَّم وقوعه. ويقال انها غيرت منهج المؤلف بقصصها هذه

واهاهي هنا القطر والقطر الشامي الذين علّموا اولادهم في مدارس الاجانب علوم اللغة الافرنسيّة او الانكليزية وفيها كتب كافية للقراءة والتسلية. ولكن الذين لم ينهيا لم ان يعلموا اولادهم لغة من هاتين اللغتين او لا يريدون ان يتركوا لغتهم العربيّة بل يرغبون في تهذيبهم فيها لا يرون امامهم الا اللزير القليل من الكتب الموضوعه هذه الغاية واكثرها ان لم نقل كلها مترجم عن الانكليزية. واما الكتب العربيّة القديمة ككيلة ودمّة وسيرة عترة فلما ان لغتها فوق ادراك الصغار او هي مشحونة بالخرافات التي ضررها اكثر من نفعها

وليس الفرض ما تقدم انتقاد هذه الكتب او غيرها بل تنبيه الامهات الى الكتب التي يسلمنها لصغارهن ليطلعوهما فانه لا يحسن ان يسمّ للولد الصغير الا الكتب التي يفهمها ويستفيد منها ويلتذ بها. وهذه الكتب على تدرجها — ولا نعلم منها الا بعض الكتب التي طبعت في المطبعة الاميريّة في بيروت — تسد الحاجة الآن الى ان يقوم من ابناء الوطن من جهته بهذا الامر وينتش عن كتب الاوربيين التي صنعت هذه الغاية ويؤلف كتباً عربيّة على نسقها مجتنباً فيها التخافة من الجهة الواحدة والتعقيد من الجهة الاخرى

### اكل الصغار

حينما يُفَعَّم الرضيع بشرع في استعمال يديه لتناول الطعام فيجب ان يدرّب على استعمالها بالدقة حتّى لا يقع الطعام منها على ثيابه ولا تتوسخن به كثيراً وهو اما ان يوضع على كرسي عال بجانب المائدة ليأكل مع والدته او يوضع طعامه على مائدة صغيرة واطنة ليأكل وحده او مع اخوته الصغار. وهو يميل طبعاً الى الاكل على المائدة الكبيرة مع الكبار فيشترط لوضعه على المائدة الكبيرة ان يأكل بترتيب ولا يذري الطعام على ثيابه ولا على المائدة. وكلما اخلّ بذلك برفع عن المائدة الى مائدته الخصوصية. ويجب ان لا يطلب الطعام الذي لا يقدم له وان طلب طعاماً لا تريد امة ان تطعمه منه اما لانه يضره او لسبب آخر واصرّ على الاكل منه بعدد عن المائدة حالاً ولا يحسن بالوالد ولا باحد الاخره ان ينشع به حيث يشاء. فلا تضي ايام كثيرة حتّى ينطبع في ذهن الصغير

ان الجلوس على المائدة الكثيرة منه كثيرة لا ينالها الا اذا احسن السلوك فاكل بالترتيب  
 التام واكتفى بما يقدم له من الطعام  
 واذا حدث منه ما يجلب بترتيب المائدة خطأ لا عن قصد يسامح كما يسامح النقص  
 الكبير اذا حدث منذ ذلك بما يقتضيه الامر من الاهتمام واما اذا حدث منه ما حدث عن قلة  
 اعتناء او عن قصد فيبعد عن المائدة حالاً ولا تقبل فيه شفاعاً ويجب ان لا يشفع به  
 احد بل يظهر الجميع كأن القصاص امر واجب مترتب على الذنب وان الوالدة التي  
 قاصت الطفل تحبة وتريد خيرة فاقفعت به القصاص لغاية حميدة وهي ان يعتني باكله  
 حتى يحسن له ان ياكل الكبار

وما يجب اعتباره في تربية الصغار ان الامثال والوصايا لا تنفذ شيئاً بل لا بد  
 من تعليم الصغير بالعمل والقدوة والمواظبة على ذلك يوماً بعد يوم حتى يتولد في دماغه  
 الجهد اللازم للعمل المطلوب وتتمرن اعضاؤه عليه فاذا امكن للتجار ان يلتفت الى  
 الخشب ويقول له كن صندوقاً او كرسيّاً فيكون للمربي ان يلتفت الى الولد ويقول  
 له تهذب واسلك بما يرضي فيتهذب ويمسك بما يرضي . وعهذيب الاخلاق والتعود على  
 الاعمال المرضية ينتصيان من التسب ما لا يحصلان بدونها ولا يفل ذلك عن ايجاد  
 مجهزات او اعضاء جديدة في دماغ الولد واعصابه وعضلاته

وبعض الاولاد مستعد طبعاً للتعليم والتهذيب اكثر من البعض الآخر اما بالوراثة  
 او بتنوع طبيعي فيسهل تدريبهم وعهذيبهم وقد يهذبون افسهم ولو لم يهذبهم احد ولكن  
 هؤلاء قلائل لا ينبغي عليهم حكم والغالب ان اخلاق الصغار تكون مثل اخلاق البرابرة ويجب  
 كسر كل عوائدهم وتدريبهم على عوائد جديدة وما احسن ما قيل انه لا يرى جسم الا  
 يهلك جسم وان العلم في الصغير كالنفس في الحجر

### لبس الصغار

الصغار يلبون طبعاً الى لبس الثياب الجميلة ولكنهم معرضون لتوسيتها وتزيينها .  
 اما هذا الميل فيجب ان لا يتزع منهم بل ان يدرب حتى ينطبع في عقولهم ان الثياب  
 الجميلة هي النظيفة المرتبة . والصغير كثير الحركة واللعب وهما لازمان له ولذلك  
 ولتله مطاوعة اعضائه لارادته تكثر عثراته وسقطاته وكل ما يوضح ثيابه . فيجب ان  
 لا يمنع عن الحركة اللازمة له وفي الوقت نفسه يجب ان يطبع في ذهنه ان النظافة

امر واجب فاذا وضع ثيابه عن قصده او عن اهل ان يقاص ويلبس ثيابا بسيطة لا يسهل توجسها . ولا بد من ان يصنع له الثوب ( مرايل ) يلبسها فوق ثيابه وهو ينظر اليها كما ينظر الى المائدة الصغيرة التي تبعده عن الاكل مع والدته فلا يحسن ان يتزع منه هذا الاعتقاد بل يجب ان يقوى وحيث يصير يعني بثيابه مخافة ان يلبس ذلك الثوب الساذج فوقها ولا يطلب لبسه الا في اوقات اللعب حينها لا سبيل له لزيادة التوقي وقد يزيد حب الصغار للبس حتى يبلغ درجة التأني الزائد وهذا اشد ضررا من عدم الاهتمام باللبس فيجب ان ينبه الى ذلك اشد الانتباه وبصرف ثم الصغير الى نظافة اللبس وترتيبه فقط لا الى زيده ولا الى زخرفته وغلاؤه

ونقول هنا كما قلنا في النبهة السابقة وهو ان الاخلاق المرضية يجب ان تؤكده في عقل الصغير نويده بالتدريب والقنوة والممارسة . واكبر معلم للصغار هو القدوة فاذا كان الوالد والوالدة لا يهتمان بلبسها ولا باكلها فيجلسان على المائدة وغطاؤها موضح وصحافها غير مرتبة ويلبسان ثيابها غير نظيفة ولا يهتمان بنظافة شعرها وترتيبها فلا سبيل لها لتربية اولادها على النظافة والترتيب لان ما يراه الانسان بعينه يؤثر في نفسه اكثر مما يسمعه باذنه . واذا لم يكن خلق النظافة والترتيب منطبعاً في الوالدين فلا امل بطبعه في الاولاد لانها اذا درسا اولادها عليه اليوم اهلهم غداً والاعمال لا تصير ملكة في النفس الا بالتعود الدائم عليها والجري على خطاه واحدة دائماً

### خرق جلي المعادن

اذب عشرين جزءاً من الكسترين و ٢٠ من الحامض الاكساليك في عشرين جزءاً من نقاعة خشب البقم وبل به خرقاً من الفلانلأ وذر عليها من تراب التريبولي الناعم وحجر الخفان الناعم وارصفها بعضها فوق بعض والتراب الناعم بينها واضغطها جيداً وحينما تشف افضلها بعضها عن بعض . وفي تستعمل لجلي الادوات المعدنية واصلها

### جلي الادوات المنفضة

اذب ثلاثة دراهم من سيانيد البوتاسيوم وثمانى قهحات من نيترات النضة في ٤٨ درهماً من الماء واسمح الادوات المنفضة بهذا المذوب بفرشاة ناعمة ثم اغسلها بالماء جيداً ونشها بنجفة ناعمة واصفلها بالجلد الناعم . وجميع المساحيق التي تستعمل لجلي الادوات المنفضة تزيل النضة عنها او تخمشها

# اخبار واكتشافات واختراعات

العلم سنة ١٨٨٩

المتطفت تاريخ عالم لتقدم العلوم والمعارف ولا سيما الفروع العلمية منها التي هم ابن الشرق الوقوف عليها. ومنه يظهر ان العام الماضي لم يمتز بشيء من الاكتشافات العلمية الكبيرة الا ان العلماء في اوربا واميركا حققوا امورا كثيرة واكتشفوا حقائق عديدة ومجسدا وفيما في مواضع مختلفة وتناظروا في اهم المسائل واعوصها. ففي علم الهيئة كان اكثر شغل الملكيين في رسم الخرائط الفونوغرافية للانفلاك ومراقبة النجوم المزدوجة والساد وذوات الاذنان. وقاس فلكيو مدرسة هارفرد الكلية باميركا لمعان الكواكب بواسطة التصوير الشمسي. وقد كسفت الشمس في اليوم الاول من العام الماضي وشوهد الكسوف جيدا في غربي اميركا لتحقيق مشكلة الاكليل والالسة النارية المتصلة به ثم كسفت ايضا في الثاني والعشرين من ديسمبر. واستعمل برج اينفل للارصاد الجوية والفلكية استعمالا مسبوحا من الشهير بالبحث عن طبيعة الشمس فاستنتج ان خطوط الاكسين التي ترى في نور الشمس ليست آتية من الشمس نفسها بل من الهواء الارضي. وقد حقق المستر كروان الشمس تدور على محورها دورة كاملة كل ٢٦ يوما

و٢٣ من مئة من اليوم. واتى المستر لكير الفلكي بادلة جديدة على تحقيق مذهبه الجديد وهو تكوين العالم من الرحم واشهر ما حدث في علم الكيما في العام الماضي مجيء مندليف الكيماوي الروسي الى بلاد الانكليز ليخطب فيها عن مذهبه في النظام الدوري وامتناعه عن تقديم الخطبة بنفسه بسبب مرض ابنه. وقد اكتشفت مواد كيماوية كثيرة وادعى بعضهم انه حل النكل والكوبلت

وفي علم الطبيعيات ان اديسن انقن آلة الفونوغراف وزاد انتشار النور الكهربائي واتقانه. وثبت ان النور يؤثر في المغنطيس واشهر مباحث العام الماضي كانت في علم البيولوجيا والمذهب الدارويني فان المستر ولص شريك دارون في مذهبه ألف كتابا سماه الداروينية فأدى نشر هذا الكتاب الى استعمار نار الجدال بين دوق ارجيل والاستاذ راي لكستر والدكتور رومانس والدكتور كينهام والدكتور سدي فينس والاستاذ كوب والاستاذ سنت جورج ميثارت والمستر ولص وكان ميدان نزاهم غالبا في جريدة نانشر وحتى الآن لم ترل الحرب بينهم بحالا ويظهر لنا منها ان انصار دارون

بجملهم غرضهم على نسبة كل فضل له واعزاء كل الاراء الجديدة في النشوء اليه ولو ذكرها في كتبه عرضاً وكان لسان حالم يقول ما فرط الكتاب بشيء . وخصومهم يحاولون اذلالهم باظهار التناقض في اراءهم واراء زعيمهم

واشتهر مذهب ومن في الوراثة في هذا العام وقد فصلناه في المتنطف وكثرت المناظرة فيه وهي خير محض للحنائق . ولم تزل نار الحرب في تكون جزائر المرجان مستمرة ولا نرى فيها ما يشير الى غلبة احد الفريقين . وزاد انتشار التلغج في علاج الكلب وعدد المتفعين به

وعلم الظواهر الجوية لم يتقدم اقل من غيره من العلوم وقد نشر الاستاذ لومس الاميركي خلاصة بحثه عن مقدار المطر الذي يقع على سطح الارض ثم ادركته الوفاة

واشتهر ما حدث في هذا العام افتتاح معرض باريس واجتماع المؤتمرات العلمية فيه وتداول اعضائها في ام المباحث ولا سيما مباحث التعليم . ونجاح المستر سنكلي في تخليص امين باشا من قلب افريقية بعد ان اكتشف فيها اكتشافات جغرافية كثيرة

سنكلي في مصر

لم يشهر احد في هذه السنين شهرة سنكلي الرحالة الافريقي لا لانه اكتشف نواميس الطبيعة كاسحق نيوتن او اخترع

الاختراعات النافعة كمورس واديسن او قاد الجنود المظفرة كبوليون وولستون او احكم اساليب السياسة كسمرك وغلاستون بل لانه رادافريقية مراراً وانغم الاخطار لكشف مجهولات هذه القارة واعداد الطرق لنشر لواء الحضارة عليها وانقاذ امين باشا واعوانه من المخاطر التي كانوا فيها . وقد نافست الحكومة المصرية دول الارض في اكرام هذا الرجل وادبت له مآدبة حافلة في الفندق المعروف ببنو هوتل في العشرين من الشهر الماضي حضرها دولتلو افندم رياض باشا رئيس النظار محفواً بحضرات النظار الكرام ودولتلو البرنس حسين باشا اخو المحضر الخديوية ودولتلو مختار باشا الغازي ووكلاء الدول وكبار المأمورين وفيما نحن على الطعام نهض دولتلو رئيس النظار وكان في صدر المائدة وخطب خطبة وجيزة باللغة الفرنسية قال فيها

ان سيرة ضيفنا الرحالة الشهير الجامعة للعظماء والابجاد معروفة عند اهل العالم بأسره فلا حاجة للكلام عليها . وقد اتم المستر سنكلي والحمد لله مهمته سالكاً سبيل المجد والشرف مستنبلاً في خدمة الانسانية متفحماً في رحلتو الاخيرة اخطاراً واهولاً قلبي لما العالم قلناً عظيماً زماناً طويلاً

وقد انتشرت اخبار رحلتو العجيبة في معظم الاقطار على ان كلاً منا بصو الى

فيها رحلة من يوم مبارحت اوربا ووصوله  
الى زنجبار وتخيره طريق الكنجو واجيازته  
الحرجات الملتفة والغابات المشبكه بعد  
مسير منه وستين يوماً ووجوده امين باشا  
ثم تغيبه عنه مدة وعودته اليه وانفاذه اياه  
من الاسر ورجوعه به واكتشافه امتداد  
بحيرة فكتوريا ووصوله الى زنجبار ووقوع  
امين باشا وتضرره ووصوله (سنيلي) مع  
من وصل معه الى القاهرة وختم كلامه  
بالشكر لدولتو رياض باشا والجمعية  
الخديوية الجغرافية والجمعية السويدية  
والذين حضروا لمشاهدته . وهي خطبة  
طويلة طامحة بالنوائد ندرنا ترجمتها في  
المقطع والطنائف . ولما فرغ من الكلام  
صفق له الناس طويلاً وكرروا علامات  
الاستحسان . وقام بعده حضرة الكونت  
زالوسكي العضو الروسي في صندوق الدين  
فتلا قصيدة فرنسوية من نظمو ضمنها المحاسن  
الفريدة في مدح سنيلي ووصف افعاله .  
فانتهت بذلك ليلة من اطرب الليالي  
واعظمها انسا وازها فكامه

ولقد اسعدنا الحظ بمحادثة رحالة هذا  
العصر بعد الفراغ من الطعام واستعادته  
عاقاله في خطبته من ان اكتشافاته الجغرافية  
التي اكتشفها عن بحيرة فكتوريا وكونها  
مصدر النيل ذكرها جغرافيو العرب في  
القرن الرابع عشر . فقال ان الذي ذكرها

الوقوف عليها مهمة ويحيط بها مفصلة .  
وانا عالم انكم لا تنتظرون ذلك مني لاسيما  
والستر سنيلي نفسه بين ظهراني . وانما غايتي  
من الكلام ان ابين لكم الآن ان الغرض من  
اجتماعنا الليلة حول هذا الرحالة العظيم هو  
الاحتفال بنفوزه ونجاحه واظهار استعظامنا  
للمخدمة الجليلة التي خدم بها الانسانية والعلوم  
الجغرافية وان نرفع له رايات الشناء خصوصاً  
باسم حكومة الحضرة الخديوية لما كابد من  
المناعب والمضيق في اتقاده امين باشا  
وجماعته من مديرية خط الاستواء

واني اظهاراً لاعترافنا وامتناننا اطلب  
من الحضور ان يشاركوني في تقديم التهاني  
لهذا الرحالة الشهير

ولما فرغ دولتو رياض باشا من  
الكلام صفق الحضور موافقة واستحساناً  
وتلا سعادة الدكتور ابانا باشا رئيس  
الجمعية الخديوية الجغرافية فتلا خطبة  
فرنسوية عدد فيها مآثر سنيلي وفعاله  
والاكتشافات الجغرافية التي اكتشفها والنوائد  
العظيمة التي افاد علم الجغرافية بها . ثم تلاه  
حضرة الاستاذ رتريريس رئيس الجمعية  
الانثروبولوجية والجغرافية في مدينة ستكلم  
عاصمة السويد وقد اتى من قبل الجمعية  
المذكورة لمقابلة سنيلي في مصر فتلا صورة  
الكتابة المسجلة له من جمعته وتلا سنيلي  
فارتجل بالانكليزية خطبة طويلة بليغة وصف

هو شياذ الدين وربما كان ذلك من  
مكتشفات بعض خلفاء المسلمين او انهم  
تداولوا عن البطالسة واتصل بالباطل الستمن  
بعض الفراعنة الاقدمين . فطريقة اكتشاف  
ذلك غير معلومة ولكن المعلوم ان اكتشافاته  
ذكرت في كتب العرب قبل زمانه بثبات  
من الستين . فالذي عرفه اسلافنا العرب  
جملة خلفاءهم بتراخيهم واهالم فطس خبره  
واضح ذكره على مر الستين حتى قام الافرنج  
نكتشفوا اطلاله وحفظوا آثاره واعادوا الهنا  
علم آباءنا ولكن بعد ما كسبوا الفرمته  
وحازوا المجد عليه

والمستر ستيلي ربعة بين الرجال ممثلي  
البدن قوي البنية قد جلل الشيب رأسه  
واصب الشباب بمخاطو وهو جهمير الصوت في  
المخطابة فصيح العبارة بليها وسأني على  
خلاصة مكتشفاته في جزء آخر

### مدرسة اللغات الشرقية

من ام حوادث الشهر الماضي العلمية  
الاحتفال بافتتاح مدرسة اللغات الشرقية  
ببلاد الانكليز في ١١ يناير (٢٠) وكان البرنس  
اوف ويلس متراًساً على الاحتفال وخطب  
القوي الشهير مكس ملر وعدد ما فعلته  
دول اوربا لدرس اللغات الشرقية فيها  
ولا سيما ما فعلته دولة المانيا بمدرسة برلين  
فان في هذه المدرسة الآن استاذاً للغة الصينية  
ومعلمين لها وها صينيان واستاذاً لليابانية

ومعة معلمان وطنيان واستاذاً للعربية ومعة  
معلمان وطنيان واحد لتعليم اللهجة الشامية  
واحد لتعليم اللهجة المصرية ومعلماً للهندية  
والفارسية ومعلماً للتركية ومعلماً للسواحلية .  
ومما قاله عن لزوم مدرسة اللغات الشرقية  
للبلاد الانكليزية " ان انكلترا لا يمكنها ان  
تعيش مستقلة عن غيرها بل يجب ان تتنفس  
وتنمو وتمتد اذا شاءت ان تقيها فان قوتها  
المولدة كثيرة عليها بل كثيرة على اوربا فيجب  
ان يكون لها ميدان اوسع من اوربا وهذا  
الميدان هو المشرق بشعوبه الكثيرة واسواقه  
الواسعة ولغاتو المختلفة فاذا سمحت لغيرها ان  
يخرجها من هذه الميادين التجارية فتكون  
قد قتلت نفسها بيدها . ومدرستنا هذه لها  
حق بان تطلب المساعدة من الامة لان  
غرضها حفظ حياة الامة وهي تقول لكل  
مدينة صناعية من مدن انكلترا ساعديني  
فتساعدني نفسك . وكل يعلم ان البرلنت  
لا يرض بشيء من المال على الجنود والبرارج  
والمحصون اذا حدث ما يخشى منه على حياة  
انكلترا او على شرفها ونحن لا نطلب لمدرستنا  
هذه الا شيئاً يسيراً ولكننا لا نتبع باقل ما تنفقه  
الدول الاخرى لهذه الغاية والذي نطلبه  
نطلبه لان عليه يتوقف وجود انكلترا وامتداد  
تجاريتها واسواق تجاريتها انما هي في المشرق انتهت  
وظاهر الامر ان اهالي اوربا يتسابقون  
الى خيرات المشرق ويتنافسون في الاستثمار

الكهربائية ثم دُغِغ الجلد بفرشاة ناعمة او صَبَّ عليه ماء سخن او بارد او وُخِرَ بامبر او سمعت الاذن صوتاً او رأت العين نوراً او ذاق الفم طعماً او شمَّ الانف رائحة ان اغمضت العينان ثم فتحنا ظهر بمقياس الكهرباء انه تولد مجرى كهربائي بسبب ذلك وقوة هذا المجرى تختلف باختلاف هذه المؤثرات وتختلف ايضاً باختلاف الالوان التي تراها العين . وتحدث هذه المجاري الكهربائية من توهّم التأثير العصبي فاذا توهّم الانسان انه يرى لوناً او يشعر بمؤثر آخر ظهرت الكهرباء كما لو كان المؤثر موجوداً . والاشغال العقلية تؤثر في تسبب الكهرباء كل بحسب فاذا ضرب رقيب صغيرين كانت الكهرباء لطيفة لا يشعر بها ولكن اذا ضرب ارقاماً كثيرة بعضها ببعض كانت الكهرباء قوية . وجميع الحركات العضلية تسبب المجرى الكهربائي واذا كانت المؤثرات واحدة فقوة المجرى تختلف باختلاف عدد الغدد العرقية في سطح الجلد الذي يوضع القطبان عليه فاذا كانت الغدد كثيرة كان التهييج كثيراً

#### المغناطيسية وطول المعادن

وجد جول الطبيعي منذ عهد طويل ان قضيب الحديد يطول قليلاً اذا مَغْطِط وقد وجد بدول الآن ان القضيب يطول اذا كانت المغناطيسية ضعيفة واما اذا كانت قوية فانه ينصر ووجد ايضاً ان قضبان

بها واهالي المشرق في سنة الكرى والحقيقة ان خيرات المشرق تروج في اسواق المغرب كما ان خيرات المغرب تروج في اسواق المشرق واذا كان الانكليز قد انشأوا الآن مدرسة في اكبر مدنها لتعليم اللغات الشرقية ففي كل مدينة من مدن المشرق مدارس لتعليم لغات المغرب . والمسابقة متبادلة بين الطرفين والدنيا كلها حرب وجهاد

#### دوران عطار

قال شروتر الفلكي منذ نحو قرن بدوران عطار على نفسه ولكن ذلك لم يثبت بالمراقبة الا الآن اثبت الفلكي شيا برلي الابضالي بعد ان راقبه منذ سنة ١٨٨٢ ورسم له ١٥٠ رسماً مختلفاً فثبت له ان هذا السيار يدور على محوره كل نحو ٨٨ يوماً

#### الزجاج في الزراعة

الف الدكتور غرث كتاباً في السماد ادعى فيه ان كبريتات الحديد المعروف بالزجاج من افع انواع السماد الكيماوي للارض وانه اذا اُضيف نصف قطار منه الى فدان من الارض زاد خصبة زيادة عجيبة

#### كهربائية الجسد

وُجِدَ بالامتحان ان كل ما يؤثر في اعصاب الانسان يهيج في بدنه مجرى كهربائياً فاذا اُوصل قطبان من الطين باليدن او الرجلين او غيرها من اعضاء البدن واُوصلا من الطرف الآخر بالة دقيقة لقياس



الاب فاصابه ذلك على اثر سطة من اعالي  
سينو قبل ولادة ابنتي فجاغت ابنته مثله سبغ  
قلب الحروف لفظاً وكتابةً

### زيادة ثروة الانكليز

ذكرنا في الجزء الماضي من المنتطف  
مقدار ثروة الانكليز هذا العام وهالك مقدار  
ازدياد ثروهم منذ ثلاثة قرون فقد كانت  
ثروة انكلترا سنة ١٦٠٠ للميلاد مئة مليون  
جنيه فثروة كل شخص حيثئذ كانت ٢٢ جنيتها.  
وزادت سنة ١٦٨٠ حتى بلغت ٢٥٠ مليوناً  
وسنة ١٦٩٠ بلغت ٢٢٠ مليوناً وسنة ١٧٣٠  
بلغت ٢٧٠ مليوناً وسنة ١٨٠٠ بلغت ١٥٠٠  
مليون. وثروة بريطانيا كلها بلغت سنة ١٨١٢  
نحو ٢٧٠٠ مليون وسنة ١٨٢٢ نحو ٢٦٠٠  
مليون وسنة ١٨٤٥ نحو ٤٠٠٠ مليون وسنة  
١٨٦٥ نحو ٦٠٠٠ مليون وسنة ١٨٧٥ نحو  
٨٥٠٠ مليون والآن نحو عشرة آلاف مليون.  
وكان عدد السكان يزداد دائماً ولكن لا  
بنسبة زيادة الثروة لان ثروة الشخص  
الواحد كانت سنة ١٨٢٢ نحو ١٤٤ جنيتها  
وسنة ١٨٦٥ نحو ٢٠٠ جنيه وسنة ١٨٧٥  
نحو ٢٦٠ جنيتها والآن نحو ٢٧٠ جنيتها

### دواء التانوس

وجد الاستاذ سورماني بعد البحث الطويل  
ان البودوفورم اقوى مضاد لسلم التانوس  
وانتقال عدواه وان لم يقد المصاب به بعد  
مكن السمل من بدنه

الكوبلت تقصر بالمنطيسية الضعيفة وتطول  
بالمنطيسية القوية

### ماء البحار

برئاي المستر فشر ان ماء البحار كان  
في باطن الارض فخرج منه مع مقدوفات  
البراكين ولذلك فالمياه تزيد على وجه  
الارض سنة فسنة. وقد اعترض عليه ان  
القمر وهو جزء من الارض وسطحه ملوئ  
بآثار البراكين ليس فيه ماء فاجاب بما  
يرتبه بعض الفلكيين الباحثين عن طبيعة  
القمر وهو ان جباله الظاهرة لنا مكسوة  
بالثلج ولذلك فسطحه مغشى بالمياه ولكنها  
جامدة من شدة البرد

### ذكر دارون

في نية المجلس البلدي في باريس ان  
يسمى سوقاً من اسواق المدينة باسم دارون  
تذكراً له

### ذكر بوسنغلت

تألفت لجنة في باريس لاقامة تمثال  
للمسيو بوسنغلت الذي افاد علم الزراعة  
بمباحثه الكثيرة وقد اوردنا ترجمته من  
عهد قريب في المنتطف

### ورثة الخواص العتلية

ذكرت جريدة ناندر ان رجلاً اسمه  
اوغسط كان يمضي اسمه اوسطخ وولد له  
ابنة فورثت خاصة قلب الحروف فكانت  
تلفظ اسم لابان لاناب ونالد نادل الخ اما

ان تيوب الذي شاع ذكره في رحلة سنلي هو اغني تاجر بين تجار افريقية الوطنيين فنذ شهر شن من العاج الى زنجبار ما ثمة ٢٥ الف جنيه

ان انواع الازهار التي تزرع في اوربا تبلغ ٤٢٠٠ وليس منها ما له ارج طيب الا ٤٢٠ نوعا

### المكاتب العمومية

في منشتر مكاتب عمومية بطالع فيها طلبة العلم مجانا ويستعملون منها ما شاءوا من الكتب. وفي هذه المكاتب نحو مئتي الف كتاب وقد كان عدد الذين دخلوها في العام الماضي للطالعة نحو اربعة ملايين ونصف وعدد الكتب التي استعارها القراء ليقروها في يومهم ٧٤٠٩٤٩ ولم يفقد منها الا ١٦ كتابا

### الذئاب في روسيا

يقدر ان الذئاب تقتل فيها كل سنة من الحيوانات الالهية ما ثمة مليوناً جنيه ومن الحيوانات التي تصاد ما ثمة سبعة ملايين جنيه

### الذكور والاناث

لا يخفى ان الحمامة تبيض بيضين واحدة تنفق عن ذكر والاخرى عن اثني ومن المعلوم ان الحمامة تبيض البيضة الثانية بعد الاولى باربع وعشرين ساعة. فنذ مدة

### ثروة مغن

توفي المغني غابرا الاسباني عن ثروة مقدارها اربعة ملايين فرنك وكان يأخذ على غنائو سبعة آلاف فرنك كل ليلة

### المخترعون في النمسا

زاد عدد المخترعين في بلاد النمسا حديثاً فانقر في مدينة فينا في العام الماضي ٢٦٦ شخصاً وهذا ينطبق على ما ذكرناه قبلاً وهو ان الانتاج يزيد بالقدرة فكان هؤلاء المخترعين اقتدى بعضهم باميراطورهم

### الصدقات في بلاد الانكليز

دفع الانكليز في العام الماضي لاعمال البر خمسة ملايين و٦٣ الف و١٢٧ جنيهاً

### بنوك الاقتصاد في فرنسا

زاد المال المدوع في بنوك الاقتصاد في فرنسا سنة ١٨٨٩ من ١٢٢ مليوناً الى ١٢٩ مليوناً وعدد الودعين من ٥٦١٥٤٢ الى ٥٨٢٠٤٢

### صفر التشايجر

كثر ذكر سنية التشايجر التي بعثها حكومة الانكليز لتجرب الجار في البحث عن الامور العلمية وقد عاد العلماء وفرروا عن مباحثهم المختلفة فاشغلت قارهم ٤٩ مجلداً ضمها طبع منها حتى الآن ٤٨ مجلداً يبلغ ثقلها اكثر من اربعة قناطير مصرية

امكن التوصل الى معرفة تولد الذكر والانثى	راقب بعضهم الحمام لهذه الغاية فوجد ان
اصلاح خطأ في الجزء الماضي	البیضة الاولى تنفق عن انثى والثانية عن
في صفحة ٦٤٢ سطر ١٢ ورد ١٥٠	ذكر الا نادرًا وعنده ان ذلك اذا ثبت
والصواب ١٢٥ وفي السطر ٢٧ ورد ٢٧	بالاستقراء الطويل وفحصت البيضتان فحسباً
والصواب ٢٥	ميكروسكوبياً وفحصت معها خصيتا الذكر

## مسائل واجوبتها

• فتحنا هذا الباب منذ أول انشاء المتنطف واعدنا ان نجيب في مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المتنطف . ويشترط على السائل (١) ان يضي مسائله باسمه والقايد وعمل اقامته امضاه وانصاحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعين حروفنا تخرج مكان اسمه (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارساله اليها فليكرره سائلاً فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلناه لسبب كافيه

الهواء المحيط بها فاذا برد الهواء بردت  
واذا سخن الهواء سخنت

(٢) مصر . احد المشتركين . نرجوكم  
ان نخبرونا عن كيفية تركيب الآلة التي نطلى  
بها الفضة بالذهب وعن كيفية الطلي بها

ج الظاهر انكم تريدون وصف البطرية  
التي تستعمل للتذهيب هذه البطرية تصنع  
غالباً من كاس زجاجية او خرفية مدهونة  
توضع فيها اسطوانة من التوتيا ( الزنك )  
مشقوقه من جانبها ومفتوحة من اسفلها  
ويوضع في هذه كأس صغيرة من الخنزف  
غير المدهون ويوضع في هذه الكاس قطعة  
من الكوك المدهون بالبلاتين ويصب في  
الكاس الخارجية حامض كبريتيك ممزوج  
بنحو عشرة اضعافه من الماء وفي الكاس

(١) مصر . نصرالله افندي ميخائيل  
قرالي

هل الحرارة الغريزية الموجودة في  
الاجسام تنمو كباقي الفلزات ام تستمر على  
كيمياء الاصلية حال الخلقة حتى تنقلب  
عليها بالنمو باقي الفلزات فتطوي قوتها

ج ان عباراتكم مهمة لاتدل على معنى خاص  
فاذا اردتم بالاجسام الاجسام الحية كجسم  
الانسان والحيوان فحرارة هذه الاجسام  
حادثه من اتحاد اكسجين الهواء الذي تنفسه  
ببعض ما فيها من المواد . فاذا مات  
الحيوان وبطل التنفس بطل تولد هذه الحرارة  
وصارت حرارة الجسم مثل حرارة الهواء  
المحيط به . والفلزات ويراد بها المعادن ليس  
فيها حرارة غريزية بل حرارتها مكتسبة من حرارة

وتششف بنشارة الخشب  
(٣) ومنته . هل يمكن ترسيب المعادن  
على الحشرات بالكهربائية وبماذا تدهن حتى  
ترسب المعادن عليها  
ج تدهن باللباجين الناعم فتصير كأنها  
معدن وتطلى كما تطلى المعادن  
(٤) ومنته . مما يتركب الفريش السائل  
الذي هو بلون الذهب

ج من اللك النقي والسيرتو ويضاف  
اليه قليل من دم الاخوين او الزعفران .  
او من السندراك والسيرتو واذا كان لامعا  
كالذهب فيكون مزوجا بفار البرنز  
(٥) ومنته . هل يمكن تلوين الفريش  
بلون آخر غير اللون الذهبي

ج نعم يمكن تلويته بالوان الانيلين ولكن  
الغالب ان تدهن المادّة باللون المطلوب  
ثم تدهن بفريش شفاف فيشف عما تحته  
ويظهر بلونه

(٦) ومنته . هل النكل معدن بسيط او  
مركب

ج المعروف حتى الآن انه عنصر بسيط  
وقد ادعى بعض الكيماويين في السنة الماضية  
انه مركب ويمكن حله

(٧) السويدية . ميشل افندي نقولا  
شكري . كيف يخزن الثلج ليعني الى ايام الحر  
ج يبني له قبو تحت الارض ويخزن فيه  
فان حرارة الصيف لا تنزل في الارض الا

الداخلية حامض نيتريك او مذوب في  
كرومات البوتاسيوم والحامض الكبريتيك  
وذلك بان يذاب ٢٤ درهما من كرومات  
البوتاسا النقي في ٤٠ درهما من الماء سخن  
وحينا يبرد الماء يضاف اليه ٢٧ درهما من  
الحامض الكبريتيك الثقيل رويدا رويدا  
ويوصل سلك معدني باسطوانة التوتيا  
وسلك آخر بقطعة الكوك ثم يذاب درهان  
من سيانور البوتاسيوم في عشرين درهما من  
الماء المنطر في اناء صيني او زجاجي ويضاف  
الى المذوب نصف درهم من كلورور الذهب  
وتنظف الادوات التي يراد تذهيبها جيّدا  
وتوصل بالسلك المتصل بالتوتيا وتوصل  
قطعة رفيقة من الذهب بالسلك المتصل  
بالكوك وتغطسان في مذوب سيانور البوتاسيوم  
والذهب المتقدم ذكره كما ترى في الشكل



والافضل ان يوضع الحوض فوق نار خفيفة  
حتى تكون درجة حرارته بين ستين وثمانين  
بيزان سنكراد . وتنظف الادوات النضيّة  
قبل تذهيبها بان تحمي اولاً لتزول عنها  
المواد الدهنية وتغطس في الحامض النيتريك  
المخفف بعشرة امثاله ماء وتغسل جيّدا

يُورخون بحسب الاصطلاح اليهودي والمسيحيين بحسب الاصطلاح المسيحي ولا يبعد ان دول اليمن كانت تُورخ بالنسبة الى ملك ملوكها فيقال في سنة كذا من ملك تبع ذي بزن او غيره اما عبدة الاوثان من عرب الحجاز ونجد فتاريخهم قبل الهجرة سقيم جداً ولا يعلم منه كيف كانوا يُورخون

(١٠) ومنه . رأينا في بعض الكتب اقوالاً في شجرة القرنفل لا قبلها العقل فترجو ان تخبرونا عن كينته فشاها وابن تررع ج ان شجرة القرنفل تنمو في ملقا وميترا وغيرها من جزائر المشرق وقد زرعت الآن في جزائر الهند الغربية وهي مخروطية الشكل ترتفع عن الارض من ١٥ الى ٤٠ قدماً واوراقها كثيرة طويلة بيضة متراكمة على رؤوس الاغصان وازهارها صغيرة ولكنها كثيرة وثمرها الناضج مثل الزيتون الصغير وهو خمرى اللون وكبش القرنفل الوارد في التجارة هو الازهار قبل فتحها تقطف وتجفف بتعرضها لدخان الخشب ثم لنور الشمس وتكون في اول امرها محمرة فتسود حينئذ نجف (١١) طنطا . داود افندي حمصي .

ابن موقع نهر اولاي المذكور في الاصحاح الثامن من نبوة دانيال

ج قد اختلف الباحثون في هذا الموضوع لاختلاف المؤرخين القدماء في اسم النهر الذي كان يشرب منه ملوك الفرس والارجم

الى عمى ذراع او ذراعين . وحينما يحزن يذوب جانب منه بجمرة القبر ويبقى الثلج فيه محفوظاً من الحر

(٨) دمياط . يعقوب افندي قرايت . نرجوكم اعادة عمليّة المرأة المدرجة في الصفحة ١٥٣ من السنة الثامنة من مقتطفكم الاغتر لنرى ما اذا كانت صحيحة

ج لا نرى الآن سبباً لاعادة هذه العمليّة ولكننا رأينا المرأة التي صنعت بها فكانت جيدة ونحن صنعنا المرايا مراراً كثيرة على هذه الصورة كنا نذيب درهماً من نترات الفضة في نحو درهين من الماء المنطر ونضيف الى المذوّب نحو درهين من طرطرات الصودا والبوتاسا ونذيب الكل في نحو ثلاثة دراهم من ماء النشادر ثم نضع لوح الزجاج اقبياً في الشمس بعد ان ننظفه جيداً ونصب عليه السائل حتى يغمر فيجف بعد نصف ساعة وترسب الفضة عليه فيظهر من الجانب الآخر مرآة جيدة وتعليل ذلك واضح وهو ان الملح الآتي طرطرات الصودا والبوتاسا يرسب الفضة المعدنية من نترات الفضة (٩) الاسكندرية . محمود افندي

فوزي . وضعت العرب اسما للشهور العربية قبل الهجرة وجعلوا السنة اثني عشر شهراً فكيف كان اصطلاحهم في تاريخ السنين هل كان لهم مبدأ يُورخون بالنسبة اليه

ج لا يعلم والارجح ان اليهوديين منهم كانوا

ج يقال ان اسم مخترعها كاليبوس وانه اخترعها سنة ٦٦٨ للميلاد وكانت تركب من ملح البارود والكبريت والنفط والمظنون الآن انها كانت معروفة عند الهنود قبل ذلك الوقت

(١٦) ميت غمر. افطون افندي الصوري لماذا قدم الانكليز اكبر من قدم غيرم من الشعوب

ج لان قامة الانكليز اكبر من قامة غيرم فتوسط قامة الانكليزي خمس اقدام انكليزية وسبع عقد و٦٦ من المئة من العقدة ومتوسط قامة الفرنسي خمس اقدام انكليزية وخمس عقد و٦٩ في المئة من العقدة ومتوسط قامة الروسي خمس اقدام وست عقد و٢٨ في المئة من العقدة. والجرماني خمس اقدام وست عقد وعشر العقدة والاطالي خمس اقدام وست عقد (١٧) د. ا. خ. هل كان مذهب دارون معلوماً عند العرب والفرس

ج ان مذهب دارون ويراد به تغير الانواع بالانتخاب الطبيعي لم يكن معلوماً عند العرب ولا عند الفرس ولا عند احد ولو كان معلوماً قبل ايام ما كان العلماء نسيوه اليه

ورد علينا سؤال من دمشق عن مساحة الفنان وقد اجبنا عليه في باب المراسلة

ان نهر اولاي هو نهر الكرخ وانه كان قديماً ينقسم الى نهرين في مكان اسمه بيبول على نحو عشرين ميلاً من شوشان ثم يلتقيان عند الاهواز. والاسم اولاي او اولايوس كان يطلق احياناً على النهر كله قبل انقسامه و احياناً على قسمه الشرقي

(١٢) ومنه ما هي افضل واسطة لادرار لبن الموضع بفزاره

ج ان تأكل المأكلة المفذية وتعتني بصحتها. وغزارة اللبن تختلف باختلاف النساء فمنهن من لبنها غزير طبعاً ومنهن من لبنها ضئيل طبعاً ولكن المرأة الواحدة يجود لبنها بجودة صحتها

(١٣) مصر. احمد افندي زكي. ما هي الحادثة التي يبتدئ منها التاريخ الافرنكي ج هي ميلاد المسيح

(١٤) النجوم. اسكندر افندي صعب. من اي جهة دخل البشر الى اميركا قبل ان اكتشفها كولبس وهل كان فيها بشر قبل الطوفان العموي

ج ان العلماء مختلفون في هاتين المسئلتين والارجح عندهم ان البشر دخلوا اميركا من شرقي آسيا وان دخولهم اليها كان بعد زمان الطوفان وسنأتي على زبدة ابحاثهم في فرصة أخرى

(١٥) ومنه. من اخترع النار الاغريقية وما هي المواد المركبة منها

## فهرس الجزء الخامس من السنة الرابعة عشرة

- وجه
- ٢٨٩ (١) حب الوطن
- ٢٩٣ (٢) قوس فزج
- ٢٩٧ (٣) تفرق النبات الجغرافي واسبابه
- ٢٠٣ (٤) لجناب الدكتور مجايل ماريا آثار تل بسطة
- ٢٠٩ (٥) لالاري المسو ادوار نانول الانكحول واستعماله طبيا
- ٢١٤ (٦) تأثير الزواج في نوع الانسان
- لجناب اسكندر افندي شاهين م.ع.
- ٢١٧ (٧) الصور والتحف
- ٢٢٠ (٨) الدكتور فان ديك
- ٢٢٢ (٩) الطبيعيات في البيت
- (١٠) المناظرة والمراسلة \* كتب قواعد اللغة . لحضرة السيدة سعدى ساهبا . مساحة القدان . لاجد الشتركين
- ٢٢٨ و ٢٣٦ (١١) باب الرياضيات \* قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية . لجناب المراد افندي بولاد
- ٢٢٩ حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء الرابع . اعتراض . مسألة رياضية . مسألة جبرية
- ٢٢٣ (١٢) باب الزراعة \* اللين وما يحوي . الربطة . الفرس الاثمن . البيض في الشتاء . ريش الاوز . تربية البط في الصين . الحمرات وغذاء النبات . زراعة الصنصاف . المحشرات المضرة في فرنسا . المرعى الدام
- ٢٣٤ (١٣) باب الصناعة \* شع الخنم . البرشان الفرنسي . صابون الكافور . صابون الكافور والكبريت . صابون مرارة الثور . عمل المينا على الحديد
- ٢٤١ (١٤) تدوير المتزل \* كتب الصغار . اكل الصغار . لبس الصغار . غرق جلي المعادن . جلي الادوات المضفة
- ٢٤٥ (١٥) الاخبار \* العلم سنة ١٨٨٩ . متبلي في مصر . مدرسة اللغات الشرقية . دوران عطار . الزواج في الزراعة . كهربائية التجمد . المتطسية وطول المعادن . ماء البحار . ذكر دارون . ذكر بوسنفلت . وراثه الخواص العقلية . زيادة ثروة الانكليز . دواء التانوس . المكاتب العمومية . الذئاب في روسيا . الذكور والاثاث . المخفرون في النمسا . الصدقات في بلاد الانكليز . بنوك الاقتصاد في فرنسا . سفر النشالغبر
- ٢٤٩ (١٦) باب المسائل \* وفيو ١٧ مساله
- ٢٥٦

# المقدمة

## الجزء السادس من السنة الرابعة عشرة

الذار (مارس) سنة ١٨٩٠ الموافق ١١ رجب سنة ١٣٠٧

### فساد مذهب الاشتراكيين

إنا اذا التفت المجامع لم يزل  
ومنتهم يُعطي العشرة حقها  
فضلاً وذو كرم يعين على الندى  
من معشر سنت لم آباؤهم  
فاقنع بها قسم الملوك فأنما  
قسم الخلائق بيننا علامها

وما ليد بن ربيعة العاصري ناظم هذه الفرائد باول من نطق بهذه المعاني  
ولا هو آخر من علقها على كعبة المحيى ودعا الناس الى تعظيمها والعمل بها فان الحكماء  
والفلاسفة من اول عهدهم الى يومنا هذا قد رأوا الفرق التاسع بين عشائر الناس وان  
المساواة بينهم ضرب من الحال اذا ساويت بينهم اليوم تفاضل بعضهم على بعض في الغد  
لان قوام متباينة من فطرتها . وهذه الحقيقة وحدها كافية لتفويض مذهب الاشتراكيين  
وغيرهم ممن يطلب تقسيم المال بالسواء وحصر قوى البشر ضمن حدود لا تتعداها .  
الا ان المتقدمين كانوا ينسبون هذا التفاضل الى سبب البعيد وهو خالق الكائنات فلا  
يحاولون تقليد مباشرة ولا تخفيف ما ينتج عنه من المضار الا من حيث لا يدرون كما في  
نشر وسائل التعليم والتهديب التي تقلل الفرق بين طبقات الناس فانهم عززوها ومودعها  
انهاض الساقط وتحكيم الجاهل وتقوية الضعيف ومقاومة ما يحسبونه امراً محنوماً . واما  
علماء هذا الزمان فقالوا ان الاختلاف المذكور امر طبيعي له اسباب طبيعية قريبة



يمكن ازالها او تخفيفها على الأقل - وجمهور على ان التمدن الحالي آيل الى اضعاف هذه الاسباب وتزع التباين العظيم من بين الناس وبعد فكلما ازدادت الأمة علماً وزاد ارتباط افرادها بعضهم ببعض وصاروا كالبناء المخصوص امكن تنظيمهم بالوسائط الادبية وانهاضهم الى استحقاق امر او استحقاقه. فاذا خطبت في احد محافلهم خطبة بليغة سمعت صداها يدوي من اقصى البلاد الى اقصاها واذا نشرت بينهم كتاباً رائعاً اقبل عامتهم عليه وخاصتهم كأنهم انسان واحد ينفذ لحكم عقل واحد بخلاف الأمة القليلة العلم الضعيفة الارتباط فانها تكون كبناء الطين تمر التنبلة فيه فلا تخرق منه الا مقدار سمعتها ومها خطبت وكتبته لا تسمع لصوتك صدًى ولا تلقى ممن تنادي مجيباً

ومعلوم ان اهالي المغرب ولا سيما الانكليز والاميركيين مشهورون باعمال البر التي يقصد بها تخفيف متاعب الناس وازالة نتائج الفقر فترى مدارسهم ومستشفياتهم مشفرة في بلادهم وفي كل المسكونة. والذين ينتقون على هذه الاعمال ليس لهم من وراءها غاية سياسية كما يتهم البعض ولو استعملتها الحكومة احياناً لغايات سياسية وإنما هم مدفوعون اليها شفقة على الفقراء والمرضى والمحتاجين. ويقال ان السبب الأكبر الذي دفعهم الى ذلك هو روايات الكاتب دكس الانكليزي فانه وصف الفقر والفقراء وصفاً هيج المخاطر وفتح صناديق الاغنياء واهال منها النضار. والارجح ان دكس ومن جرى مجراه احسنوا في الغاية ولكنهم اساءوا في الوسطة التي اشاروا بها لان الاتفاق على الفقراء يزيدهم فقراً. وخير ما ساعدت به انساناً ان تجعله يعتمد على نفسه لا على مساعدتك له. ولم نر في حياتنا اسوأ حالاً ممن يعيشون على الصدقات

وقد قام الآن كاتب آخر وهذا حدود دكس في اهاجة المخاطر فصّص رواية مثل بها ما يكون حال البشر بعدئذ عام وقال انهم انتظموا في مملكة واحدة فقصمت لم الاعمال ووزعت عليهم الخبرات بالسواء فعاشوا كافراد عائلة واحدة وتأتى من بينهم كل جهاد ومناظرة وزالت اكثار المحبة وهمومها وهذا غاية ما يتقناه المرء في الحياة الدنيا. وغرض المؤلف من وراء هذه الرواية الانتصار للاشتراكيين ووصف مبادئهم بالانصاف بين الناس وازالة دواعي العصب والتلق من بينهم ولكنه اساء في المقدمات والنتائج كما سيجي وقد تصدى له الاستاذ ولم هرس الاميركي ففند مزاعمه في جريدة النورم وهاك بعض ما ذكره في هذا الصدد قال ما مفاده ان عدم المساواة بين الناس الذي بعده مصف هذه الرواية داء

ألياً لا يداوى إلا بإقامة الحكومة قيمياً عليهم تُقسم الخيرات بينهم بالسواء إنما هو حادث عن اقتصاد البعض وإسراف البعض الآخر ولم ير الحكام سبيلاً للملافاة حتى الآن إلا تعليم المسرفين ومهديهم حتى يفعلوا عن الإسراف ويتدبروا بالاجتهاد والتزاهة. وإما الأسلوب الذي أشار به المصنف فهو داء نفع الاقتصاد وإزالة كل أسباب الاجتهاد لأن سعي الإنسان ليس لنفسه حيث يبل لغوره ورزقه وأصل البوسى أم لم يسع إذا ان الحكومة تأخذ الخيرات كلها وتوزعها على الرعية بالسواء. وما مثل المصنف إلا مثل طبيب رأى العلة في جسم العليل فأشار بقتله لكي تقتل العلة أو مثل من يذبح باستئصال الحرية لاستئصال ما يتج منها من الشرور أو باستئصال نوع الإنسان ككل لاستئصال شروره كما يذبح البوذيين ومثل تلك البشر

وفي هذه الرواية وكل الروايات والكتب التي من نوعها مبدآن أساسيان أولها أن النظام الحالي يزيد غنى الأغنياء وفقير الفقراء والثاني أن غنى الأغنياء مأخوذ من الفقراء أو بعبارة المصنف «أن ثروة البشر قد زادت زيادة فاحشة ولكن هذه الزيادة استأثر بها الأغنياء فزاد البعد بينهم وبين الفقراء» وأن «أجزاء لا يتوقف على نوع العمل وما يحث به من المخاطر والمخاعب ( إذ أن اشق الأعمال وأكثرها خطراً يعملها العملة الذين هم أقل الناس أجوراً ) بل يتوقف على حاجة الذين يعملون». وقد أظهرنا قبلاً فساد هذين المبدآن في مقالة سابقة عنهما الفنى والفقراء أدرجناها في الصفحة ٥٢٥ من المجلد الثالث عشر من المتطعم وإثبتنا هناك أن النظام الحالي يزيد خيرات الأرض وغنى الأغنياء والفقراء معاً ولا يخص به فريقاً دون فريق وإن غنى الأغنياء ليس مأخوذاً من الفقراء بل من خيرات الأرض. وقال الأستاذ هرس في تنفيذها أن أولها وهم محض لا يؤيدوا الأخبار وأول من قال به الكاتب كارل ماركس الذي قابل بين أحوال الفقراء والأغنياء ببلاد الانكليز. ووقائع الحال تناقضه على خط مستقيم فإن متوسط دخل الفقراء كان في بلاد الانكليز سنة ١٨٥٠ نحو ٥٢ جنيهاً في السنة لكل عائلة منهم فصار سنة ١٨٨٠ نحو ٨٢ جنيهاً في السنة والواسط الذين دخل العائلة منهم بين ١٥٠ جنيهاً و ١٠٠٠ جنيه في السنة زاد عددهم سنة ١٨٨٠ عما كان سنة ١٨٥٠ ضعفين ونصفاً والذين دخلهم بين ألف جنيه وثلاثة آلاف جنيه زاد عددهم في هذه المدة ضعفين فقط. وهكذا الحال في الولايات المتحدة الأميركية. وقد أثبت الاقتصاديان كاري وباستيان هذه الحقيقة بعد طول البحث والاستقراء وهي «أنه إذا زاد رأس المال فالربح الناتج منه يذهب أكثر إلى العملة وأقل إلى أصحاب رأس المال»

وهذا يحصر ربح الاغنياء ضمن حد محدود

والمبدأ الثاني لا صحة له في النظر ولا في العمل لان الغنى يبتدئ باقتصاد فالمسرف ينفق امواله على ملذاته فيفتقر والمقتصد يحرم نفسه الملذات ويتناع بما يقتصده بضاعة او عقاراً فتزيد خيرات الارض وتسهل طرق المعيشة على سكانها ولذلك نرى ان المنازل والمخازن والمعامل والجسور قد بنيت باموال المقتصدين والارض اتقن ربيها وزرعها باموالهم وهم سهل نقل البضائع ورخص ثمنها وكثرت الخيرات وخفّ التعب اللازم للحصول عليها . ويزداد نفع الاغنياء المقتصدين بين الجماعات التي مثلهم ويقل بين الكسالى المسرفين الذين لا تكاد الخيرات تصل الى يدهم حتى ييذروها ولذلك فكل ما يبنى على هذين المبدأين الفاسدين فاسد في نفسه ومضّر في نتيجته . انتمى

وهنا يجخطر لنا ما هو مشاهد في بلاد المشرق من البذخ والاسراف في الاعراس والمآتم فانه اذا نظر الى ذلك من حيث اظهار البهجة والسرور او الحزن والاکرام فلا بأس بالاتفاق لمن ينفق عن سعة ولكن قد يحسب ذلك في بادىء الرأي نافعا لانه يدعو الى اشتراك الفقراء في اموال الاغنياء وهذا فاسد لان هذا الاشتراك وقتي كسحابه صيف وخير منه الاتفاق على عمل نافع تجاري او صناعي او زراعي يربح منه الغني والفقير معاً وغاية الشرائع في هذه الايام الحرية الشخصية واطلاق العنان للجهدين ليحصلوا من خيرات الارض قدر ما يستطيعون . وقد نتج من ذلك في البلدان التي تحافظ على الحرية الشخصية اثم المحافظة كالولايات المتحدة أن رخصت الخيرات وزادت الثروة وصار كل احد قادراً على تحصيل معيشته بالقليل من التعب . وقد قدر الاستاذ هرس ان متوسط دخل كل فرد في الولايات المتحدة كان سنة ١٨٥٠ نحو خمسة غروش في اليوم فصار سنة ١٨٨٠ نحو ثمانية غروش وسيبصر سنة ٢٠٠٠ نحو ٥٢ غرشاً اذا بقيت الولايات المتحدة متقدمة على النسبة الحالية . ثم ان وسائل تحصيل الخيرات من الارض ستزيد اتقاناً سنة فسنة فتزدهن المعيشة جداً وتزول كل دواعي التعب الا اذا استولى على نوع الانسان الكسل فضعف لقلة العمل وانتابت الامراض والعلل وهذا بعيد الاحتمال لان العلوم الطبيعية والصحة جارية مع العمران فتصلح ما يدخله من الفساد وجملة القول ان النظام الحالي آيل الى اصلاح شؤون الناس وتقليل البؤس الشاسع بين الاغنياء والفقراء وان المبادئ الاشتراكية مضرة كيفا اذيعت

## كُمُون حَيَاةِ الْآحْيَاءِ

لم تزل الحياة سرًّا غامضًا أعيا العلماء والحكماء كشف الناع عنه ولكنّ ظهورها في الجسم الحي معروفة والعلم بها أوسع العلوم الحديثة. ومن أغرب ظواهرها كُمُونها مدة طويلة فتخال الجسم الحي ميتًا لأنه لا يبدي علامة من علامات الحياة ثم إذا وافقت الأحوال ظهرت الحياة فيه بكل أفعالها مثال ذلك بزور النبات فانما من حين تبلغ أشدها وتنجف إلى حين ترزع في الأرض وتنمو تكون الحياة كامنة فيها لا عمل لها على الإطلاق. وتختلف مدة كُمُون الحياة في البزور باختلاف أنواعها وأطولها في الحنطة وما كان من نوعها فقد ذكروا أن بزورًا استخرجت من قبر روماني بعد أن دُفنت فيه منذ ستة عشر قرنًا وزُرعت فمت وأنبعت وأن بزورًا أخرى استخرجت من المدافن المصرية القديمة وزُرعت فمت بعد أن دُفنت فيها أربعة آلاف سنة

والأنواع الحيّة المتوسطة بين النبات والحيوان كالبكثيريا تمر عليها السنين بل القرون وهي حيّة والحياة كامنة فيها غير ظاهرة ثم تظهر حينما توافقت الأحوال وهذه علة انتشار بعض الأمراض في بعض الأماكن بغنة غثيب أثاره التراب القديم فيها كما انتشرت البرداء في باريس عندما حُفرت ترعة سنت مرتين فيها وعندما بنيت الحصون في أيام الملك لويس فيليب وكما انتشرت الحمى المتفترقة في جزيرة هونغ كونغ ببلاد الصين حينما حُفرت فيها أسس مدينة فكتوريا فان جراثيم البكتيريا المولدة لذهن المرضين بقيت كامنة في الأرض لا حياة ظاهرة فيها إلى أن أثير التراب وانتشرت في الهواء فظهرت حياتها الكامنة وفعلت فعلها الذريع. ومن ثم يتضح سبب تفشي بعض الأمراض الوبائية في أماكن انقطعت منها منذ عهد طويل

والأنواع السفلى من الحيوان كالهوام والحشرات التي تتخذ في طور من أطوار حياتها صورة اليريز تنقطع منها كل ظواهر الحياة تقريبًا إلا ما يلزم لبقائها في قيد الحياة كما في دود الحرير الذي يضر في وسط الشرقة وينقطع عن الحركة وكما في دود القطن الذي يبني له قبرًا في التراب ويقم فيه ضامرًا لا حركة له ثم يُبعث من قبره فراشة مخمجة خفيفة الطيران بعد أن كان دودة تدب ديبًا

ومع بقاء الحشرات في هذا الطور من الحياة تختلف باختلاف أنواعها فبعضها ما يُبعث بعد أن يموت في الظاهر بضعة أيام ومنها ما لا يُبعث إلا بعد سنتين وإذا علّلت الحرارة

والبرودة حتى لا تبلغ الحرارة الدرجة اللازمة لظهور الحياة بقيت الحياة كامنة سنين عديدة كما ثبت بالامتحان

وقد تعرض للحشرات ما يقف حيائها فتبقى حية في صورة ميت الى ان تعرض لما الاحوال اللازمة لظهور الحياة فقد شاهدوا ان الذباب أغلق عليه عَرَصًا في الصناديق ونقل في البحر من بلاد الى اخرى ثم نُفِثَت الصناديق بعد شهر فنهض حياً كما كان قبل ان أغلق عليه. والديدان قد يغطىها الثلج والجليد حتى لا يبقى فيها ظاهرة من ظواهر الحياة ثم اذا اذيب الثلج عنها انتعشت قواها وديت على جاري عاديها. وقد امتحن الاستاذ بلياني ذلك في الحشرات المعروفة بحشرات آبار (مايو) فغطسها في الماء خمسة ايام متوالة ثم جففها في الشمس فاتعشت وعاشت وغطس حشرة أخرى في الكحول وانقاها فيه نصف ساعة ثم جففها فعادت الى الحياة

والبيض في الحبوب بمثابة البذر في النبات وهو مثله حي ولا شيء من ظواهر الحياة فيه وقد تكمن حياته زماناً طويلاً بل قد تموت الام وتجف والبيض في جوفها حي كما في السمك الذي يؤخذ بالطرخ منه بعد ان يموت وتدبر له الوسائط اللازمة للحياة فينفذ عن سمك صغير

ومن اغرب ما ذكره الكتاب كُمون الحياة في الضفادع شهوراً بل اعواماً فقد نقلنا عن جريدة المعرفة الانكليزية في المجلد السابع من المقتطف انهم وجدوا ضفدعاً جمد الثلج عليها منذ سبعة اشهر وجمدت فيه منذ ذلك الحين فلما وضعوها في الماء وذاب الثلج عنها عادت اليها علامات الحياة وانتعشت. وذكر فكتور لاپور في جريدة عالم العلم والصناعة الفرنسية ان سبا لتزاني المشرح الايطالي الذي نبع في القرن الماضي وضع الضفادع في الثلج مدة سنتين فنجنت ويبست حتى كادت تنتفث ثم سخنها قليلاً فعادت الى الحياة. وسم غيرة الضفدع والسمندل بسم الكرار والنيكوتين ثم عادت الحياة اليها بعد ان بقيا اياماً كأنها ميتان. ووضع بعضهم الضفادع البرية في الجص وسد عليها جيداً ثم كسر الجص عنها بعد عدة سنين فوجدوا لم تنزل حية مع انها بقيت هذه المدة بلا طعام ولا شراب ولا هواء تنتفث الا ما يدخل من مسام الجص فقد كمنت الحياة فيها هذه المدة كما تكمن في السيوس واليزور وذلك من اغرب المسائل التي لم يوضحها علم الحياة حتى الآن

وقد روى كثيرون وفي جملتهم مكاتينا الفاضل من تونس انهم رأوا الضفادع في جوف الصخور ولا فسخة لها في الصخور الا ما يسع جسمها فلما كسر الصخر عنها استفاقت

من سباعها الطويل واتعمشت . وعُرضت ضدع والصخر الذي وجدت فيد على أكاديمية العلوم  
بفرنسا فوجد ان النقرة التي كانت الضدع فيها هي قدر حجمها تماماً . والحجارة التي  
توجد الضفادع فيها صلبة لا يدخل الهواء مسامها ولا شقوق فيها لدخوله . وقد  
اختلفت الاقوال في كينته دخولها الى قلب الحجر ونحن كما في ريب من ذلك لاننا لم  
نر ان احداً من العلماء الهريين الذين يوثق بكلامهم قد شاهد ذلك وتقصه جيداً .  
ويقال ان المسوريش العالم الفرنسي قد نقص ذلك الآن فحكم بهمجه ولو لم يكشف  
علته وقال ان عدم اكتشاف العلم لعله دخول الضدع الى قلب الحجر واقامتها فيه زماناً  
طويلاً حجة لا يفي وجودها فيه لانه قد يكتشف في القد ناموس آخر او سبب آخر غير  
معروف الآن فيعمل به وجود الضدع على هذه الحالة

واذا ارتقينا الى الحيوانات العليا كالحفافش ونحوها من الحيوانات الشافية رأينا  
انها تقيم زماناً طويلاً بدون ان تبدي حراكاً ولا تكون حرارة ابدانها حيثئذ اعلى من  
حرارة الهواء المحيط بها الا بنحو درجة واحدة ويبطئ تنفسها كثيراً حتى لا تنفس الا  
ثلاثاً في الدقيقة ولا يضرب قلبها الا عشر ضربات وهو يضرب في حال استيقاظها تسعين  
ضربة . والحفافش التي ننتوي في البلاد الباردة تمسكها يديك وتطرحها في الهواء فتقع كجسم  
ميت لا تبدي حراكاً ثم اذا سخن الهواء استيقظت واتعمشت

## كثرة الولد وقلته

قد اثبت العلماء الآن ان الحيوانات تتغير بنيتها وطياتها بتغير احوالها وذلك لا  
يقصر على افراد الحيوانات التي تنام في الشتاء وتستيقظ في الصيف او بتغير صوبها  
باختلاف درجات الحر والبرد بل يتناول الانواع ايضاً اي ان انواع الحيوانات تتغير بنيتها  
وطياتها بتغير احوالها كما تتغير بنية الافراد ووظائفها

وقد يقع التغير في الوظائف بدون ان يقع في البنية كما في الحيوانات التي يجب  
ان يكون طعامها في الشتاء اكثر منه في الصيف فان اعضاءها الهاضمة تنوى في الشتاء  
لنستطيع ان نمهم ما يلزم لها من الطعام حيثئذ . وكذلك الحيوانات الشافية يضعف  
فعل معدتها وامعائها في فصل الشتاء ثم اذا اقبل الصيف عادت الى وظائفها بدون  
ان يحدث تغيير ما في بنيتها

ومن الاعضاء التي تختلف وظيفتها باختلاف الاحوال اعضاء الولادة فاذا قصت احوال الحيوان بان يعيش ولدك كله ولا يهلك منه الا الشيء القليل ضعفت اعضاء الولادة واذا قصت الاحوال بان يهلك اكثر الولد اما من قلة الغذاء او من عوادي الادواء او من اجتناب الاعداء قويت هذه الاعضاء وكان الولد كثيراً . اي ان كثرة الولد هي بحسب كثرة ما يعرض له من الاخطار . فالدودة الوحيدة التي يمضي بها كثيرون ولا سيما الصغار مؤلفة من نحو ثمانية قطعة وفي كل قطعة نحو خمسة آلاف بيضة وهذه القطع تخرج من الانسان ولا يمكن لبيوضها ان تنمو في جسم انسان آخر ما لم تدخل معدة الخنزير وتقيم في لحمه ثم تنقل منه الى الانسان الذي يأكل هذا اللحم فلا يتفق لبيضة واحدة من الف الف بيضة ان تعود الى جسم انسان آخر ولذلك كثرت البيوض الى هذا الحد لكي لا ينقطع نسل هذه الدودة

والمن الذي يتكاثر على الاشجار في الربيع والصيف لا يضي على الواحدة منه فصل كامل حتى يصير نسلها بعد بالملايين فقد حسب الاستاذ روبر ان الاني الواحدة يمكن ان يصير نسلها في فصل واحد ستة آلاف مليون ونسبها لذلك قد اعطتها الطبيعة قوة التوليد المتواصل من الصيف وكل آحادها تلد على حدة سوى بدون مزاجية ولكنها تذهب فريسة لحيوانات كثيرة قبلما تبلغ اشدها ولولا كثرة تولدها لاتقطع نسلها في سنة واحدة

والحمار تلد اكثر من مليون ولكن الذي يبلغ اشده من ولدها قليل جداً لانها تقع فريسة لغورها من الحيوانات البحرية وقس على ذلك الامهات المختلفة فان منها ما يلد ثمانية او تسعة ملايين لا يبلغ منها الا اثنتان . وكلما ارتقينا في سلم الحيوان الى الحيوانات القوية البنية التي تحمي صغارها من عوادي الاعداء ونعني بها الى ان تبلغ رأينا عدد الاولاد يقل حتى يصير فرداً في البطن الواحد كما في الخيل والبقر والافعال وتطول مدة الحمل ولا يلد الحيوان في حياته كلها الا عدداً قليلاً

وجملة القول ان كثرة الولد وقلة ثوقان على المخاطر التي تعرض له قبل ان يبلغ اشده ويختلف غيره كان غرض الطبيعة من الولادة انما هو حفظ الانواع فهل يمشي ذلك على الانسان وهل يمكن ان تنسب كثرة المواليد في بعض البلدان كالقاهرة مثلاً الى تعديل وفيات الاطفال فيها وهل لو قلت الوفيات قلت المواليد معها تلك مسئلة نرجو البحث فيها الى فرصة أخرى

## نظام الكون

لجانب إسكندر افندي شامين م. ع.

من الذ ما في الكون درس ما فيه من بدائع الاحكام وغرائب الانتظام ولا غرو فان العلم بذلك خير من العلم باقاصيص الحب والغرام واحلى من نواذر الاتفاق بين الانام والناظر الى الكون نظر العاقل يرى ان كل ما فيه يسير على نظام غريب وان ارضا هه بنابة فرد من عائلة تربت على مبادئ لا شعدها وقواعد لا نخطاها . فقد ولدت الارض في قدم الزمان وترست في النضاء بين بقية افراد عائلتها وهي الكواكب السيارة تحت رعاية امها الشمس ولم تزل الى هذا اليوم وهو يوم صبايتها تعتمد على امها في محافظتها على مركزها وتستمد منها اكثر نورها وحرارتها وهي حافظة الولاء لوالدها فتفتدي بها في حركاتها واعمالها وتتبعها اينما سارت وتدور حولها كما تدور بقية اخواتها وهي عشر في العدد منها ما هو اكبر جسماً وسناً ومنها ما هو اصغر . وقد ولدت ارضا ابناً وحيداً ارتبط بها ارتباطاً بامها وهو القمر وولد غيرها من السيارات اكثر من ابن وكل هذه الابناء تتبع اماتها وتفتدي بها في كل حركاتها واكثر طبائعها . واسم هذه العائلة من الام والبنات وابناء البنات النظام الشمسي نسبة الى الشمس . ومثل هذه العائلة كثير في الكون وكلها متقاربة معنى ومبنى ولكن بعدها الشاسع عنا لا يمكننا معرفة شيء يذكر عنها

والنظام الشمسي على صفوه بالنسبة الى بقية الكون واسع سعة لا يقل قطر دائرتها عن ٣٦٠٠ مليون من الاميال ولسهولة ادراك هذا العدد نقول انه لو فرض ان احد اولاد الارض امتطى صهوة جواده وطلق يعدو عليه عدواً سريعاً من ابام الكليم موسى الى الآن لما ادرك نصف هذه المسافة . واغرب من هذا هو البعد الشاسع بيننا وبين عائلات هذا الكون العظيم فقد وجدوا ان نور احدى الثوابت ذات المجرم الاول يقطع في النضاء نحو ١٥ سنة وستة اشهر قبل ان يصل اليها ونور غيرها من ذوات المجرم الثاني تمر عليه نحو ٢٨ سنة سائراً قبل ان نراه ونور غيرها لا يصل اليها الا بعد ٣٥٠٠ سنة من اشرافه . والنور يسير نحو ١٩٢ الف ميل في الثانية واكثر من ٦٦١ مليون ميل في الساعة فاذا كان بظل سائراً ٣٥٠٠ سنة قل ان يصل اليها من احد النجوم فتكون المسافة بيننا وبين ذلك النجم ٢١ الف مليون مليون من الاميال . واذا كان هه بعد



بعض افراد هذا الكون عن بعضه وكان هذا كبر هذا الكون الذي لا يحصى نقل ولا  
 بحدة عقل فتأمل في قدرة الحاكم عليه الذي يديره كله بقتضى نظام واحد  
 والظاهر ان العوالم تكونت كلها بطريقة واحدة وان اصلها كلها سدام تكاثفت حتى  
 صارت الى حالتها المحاضرة على ما يذهب الفريق الاكبر من علماء الطبيعة . قالوا ان الباري  
 جل جلاله خلق كل كون من الاكوان كتلة واحدة تضطرم انقادا وكانت تلك الكتلة  
 العظيمة لينة خفيفة تقرب من البخار ثم وضع فيها سراً عجيباً وهو القوة وتركها تسير من  
 نفسها على موجب ناموس القوة الموجودة فيها فالمادة والقوة اذا متلازمتان لا تنفترقان  
 وهذه القوة تقرب دقائق المادة بعضها من بعض وبموجبها اتجهت الدقائق كلها الى مركزها  
 المشترك . ثم ان تجاذب دقائق هذه المادة اللينة وتواردوا الى المركز احدث حركة رحوية  
 في جسم تلك المادة بحيث انها لما كانت تندفع الى مركز الجسم ولا يمكنها الوصول اليه  
 لا اعتراض غيرها في سبيلها جعلت الدقائق تدور حول المركز ودوران الدقائق كلها بهذه  
 الصفة هو عبارة عن دوران الجسم كله حول مركزه . وترى مثل هذه الحركة كثيراً في  
 الحوادث الطبيعية ابسطها انك اذا وضعت الماء في حوض وثقت اسفل ذلك الحوض  
 ترى ان الماء يندفع كله الى ذلك الثقب ويتوارد اليه يصير له حركة رحوية حول  
 ذلك الثقب . فبمثل هذه القوة ابتدأت مادة الكون الاصلية تدور حول نفسها

ولا يخفى على اللبيب ان دوران هذه الاجسام لا بد ان ينتج منه نوع ثان من  
 الحركة يدفع الجسم الى الخارج ويقذفه من مركزه الذي يدور حوله وهذه هي قوة الدفع  
 عن المركز وسببها الدوران حول ذلك المركز وامثالها في الطبيعة والاعمال الصناعية  
 كثيرة جداً منها انك اذا جريت حول دائرة تشعر بقوة الدفع عن مركز تلك الدائرة  
 وتميل بكليتك عنه وسببها ترى الاحوال تتطابق عن عجالات العربيات وهي دائرة  
 فلما اخذت مادة الكون تدور حول نفسها كما مر وهي لينة تولدت فيها قوة الدفع  
 عن المركز فنصلت عن سطحها بعض الاجزاء ودفعتها في الفضاء وهذه الاجسام المندفعة  
 هي العوالم التي راها الآن ومن ضمنها ارضنا . ثم ان هذه العوالم بقيت فيها حركة المادة  
 الاصلية (حول المحور) بقوة الاستمرار وصارت تدور حول الجسم الاصلي بموجب ناموس  
 الجذب العام وهذا هو سبب دوران السيارات حول الشمس ودوران الاقمار حول  
 السيارات . وهذا هو سبب النظام الذي رآه في حركات العوالم ودورانها في جهة  
 واحدة حول المركز الاصلي وحول نفسها . وهذا هو سبب استدارة كل تلك الاكوان

وتقاربها في الهيئة

وأعضاء هذا الكون خاضعة للنظام العام في أمور كثيرة غير هيئتها وحركاتها فأبعاد  
الاجرام السماوية متناسبة وسرعة سيرها منتظمة وكثافة بنيتها والمواد المتركبة منها كلها  
يظهر من خلالها أنها من نظام واحد . وقد وجدوا أنه كلما ابتعدت السيارات عن  
الشمس كبرت جرمًا وخفت وزنًا . فزحل كبير الجسم ولكنه خفيف المادة وثقله النوعي  
 $\frac{12}{11}$  بالنسبة الى الماء أي أنه لو اخذت كرة من الماء وزنها ٢٢ رطلاً وكرة أخرى من  
مادة زحل تعادلها جرمًا لوجدت ان ثقل كرة زحل لا يزيد عن ١٢ رطلاً او اقل من  
النصف اما المشتري وهو اقرب الى الشمس فاصغر جرمًا من زحل ولكنه اقل وزنًا من  
الماء فثقله النوعي  $\frac{1}{4}$  . والمرخ اقرب من المشتري الى الشمس واصغر منه حجمًا وثقله  
النوعي  $\frac{2}{3}$  والارض وهي اصغر من المرخ واقرب منه ثقلها النوعي  $\frac{1}{4}$  وتقل الزهرة  $\frac{1}{5}$   
وثقل عطارد وهو اصغر افراد النظام الشمسي واقربها الى الشمس  $\frac{1}{11}$   
وابعاد السيارات كما مرّ خاضعة لنظام مخصوص مثل اوزانها وكبر اجرامها ولا يوضح  
نسبة ابعادها ضع الارقام الآتية

١٩٢ ٩٦ ٤٨ ٢٤ ١٢ ٦ ٣ .

وضم الى كل منها ٤ نجد نسبة ابعاد السيارات بعضها عن بعض وعن الشمس هكذا

عطارد	الزهرة	الارض	المرخ	—	المشتري	زحل	اورانوس
٤	٧	١٠	١٦	٢٨	٥٢	١٠٠	١٩٦

والحل الخالي عد العدد ٢٨ فيو مادة كثيرة منتشرة في الفضاء بين المرخ والمشتري  
مجموع كثافتها يعادل كثافة جسم اخف من المشتري  
وسرعة دوراتها تزيد كلما اقتربت الى الشمس ونظام سرعتها معروف وهو بالقلب  
كمربع البعد

فهذه حقائق تدل على التقارب الكائن بين افراد النظام الشمسي ويظهر منها كلها  
ان اجرام الكواكب وكثافتها وحركاتها وابعادها وسرعة سيرها جارية كلها بمقتضى نظام  
عجيب ولا يمكن ان يكون ذلك من باب الصدفة والاتفاق . والغريب في هذا النظام هو  
انه سائد على كل ما في الكون ولا يقتصر على ضبط حركات نجوم السماء بل يتناول كل  
ما عليها ويحكم فيه على السماء فالنجوم او العوالم مستديرة الهيئة من فعل قوة الجاذبية  
العامة فيها كما قدّمنا وكذلك قطرة الندى وتقطعة المحر التي تراها على رأس فلك والمعبدة

التي تنساقط على خدك نخذ الهيئة الكروية ايضاً بحكم هذه القوة نفسها . والسيارات تتبع  
عن مركزها كلما كبر جسمها وهذا امر طبيعي نعرفه كلنا فان الجسم اذا كبر قل تأثير  
جاذبية الشمس فيه فابتعد عنها . وكلما اقترب الى الشمس زادت سرعته وهذا امر  
بسيط ايضاً فان الشمس في الجاذبة له فاذا كان قريباً زادت فيه قوة الجذب واسرع  
في حركته . ومثل هذا اذا ادرت حجراً حول اصبعك معلقاً بحيط ترى ان سرعة دوران  
الحجر تزداد كلما التفت الحيط حول اصبعك واقترب الحجر منها

وقد وجدوا ان المواد المركبة منها السيارات اكثرها موجود في ارضنا هذه . اما  
النظام الظاهر في كل ما يحدث في هذه الارض او في السماء من الحوادث الجوية والظواهر  
الطبيعية وامثالها فامر معروف حتى صار الخاصة والعامة يعلمون الآن انه لا يحدث  
امر عادي او خارق للعادة الا وله تعليل وسنة سار بموجبها والذين يقولون بوقوع اشياء  
فوق الطبيعة او خارقة لنظام الكون العام يجهلون اسباب وقوع تلك الاشياء ولا يتدبرون  
عظمة الباري حق قدرها . ولا ريب ان العقل البشري اقرب اليه التصديق بان كل ما في  
الكون يسير بمقتضى نظام واحد سار من ان الاشياء تصدر على غير نظام . والذين ينكرون  
على القدرة الالهية وجود النظام في سلسلة الاكوان وموجوداتها ينكرون عليها الحكمة  
السامية التي لولاهما لما انطبع لها في نفوسنا الاكرام ولا سلطنا اليها امورنا التسليم التام

## الدوق وقياسه

لجناب فضل الله افندي المحوراني

البحث في الدوق من الابحاث التي طرفها العلماء طويلاً ونظروا فيها كثيراً لعلمهم  
بوانسون هدى او بطئون صدق ففتح البحث لم ابواباً مغلقة وبه عوامل ساكنة اغلقت  
الحقيقة عليهم حتى اصبح البحث اعقد من ذنب الضب

واختلاف الناس في الدوق امر مشهور حتى لا يكاد يتفق فيه اثنان وكل يدعي  
انه من يجدته وصاحب الحقيقة فيه ولو كان الخلاف في امور معلومة او اغراض محدودة  
لسهل البحث وهان الحكم ولكن ما يجبه زيد قد يكرهه عمرو وما يستحسنه عبيد قد  
يستجهنه بكر وبالاجمال فانه اختلاف في الدوق عم البرية

سل هند اميركا عن الجمال واوصاف الجميل يحبوك ان كل الجمال « في وجهه

عريض مسطح وعينين صغيرتين ووجنتين بارزتين وجبهة منخفضة وذقن عريض « الى غير ذلك من الاوصاف التي يستجيبها غيرهم وينسبها الى ما يجهه الذوق ويعدّه غاية القبح في الوجه . ثم سل شعراءنا عنه فيجيبوك ان يياض اللون وسواد العين وحمرة الخدود وبارق الثغر ومسكة الخال غاية الجمال ولكنّ الزنوج يستجيبون يياض اللون والصينيين يستجيبون حمرة الخدود والاوريين يستأثرون من الخال ولا يرون فيه شيئاً من الجمال

وما لنا ولاطلاق السراح الى الامم البعيدة والشعوب المختلفة ونحن نرى مثل هذا الاختلاف بين اصحابنا وذوي قربانا فاذا اتيت ببعض الصور الى جماعة وطلبت اليهم ان يحكموا بافضليّة واحدة منها رأيت كل اختلاف في احكامهم فمنهم من يفضل الواحدة ومنهم من يفضل الاخرى ومنهم من يستفج هاتين ويفضل ثالثة عليها . واذا دخلت البيوت رأيت كل الاختلاف في ترتيب ما فيها ولو كانت من نوع واحد واذا نظرت الى رفاقتك رأيت الواحد منهم يجمع على جموع الالوان الكثيرة المختلفة والاخر يكره ذلك ويرتدي بها كان متناسب الالوان او ذا لون واحد ورأيت واحدة لا ترغب في الزيّ الا اذا كان متركباً مطرزاً واخرى تكره ذلك ولا تنزياً الا بما كان عاباً البساطة من الازياء حتى لا يبقى عندك شك ان الذوق يتباين في الناس كتيبانهم في احوالهم

فاسبب هذا الاختلاف وهل هو عرضي ام جوهري وهل من حكم نرجع اليه مسائل جئت اوجه الافكار اليها واثبت ما نقلته عنها من كتب العلماء الذين بحثوا في هذا الموضوع عرّف بعض الفلاسفة الذوق العقلي بانه القوة او القوى العاقلة التي تتنقل بالشئ الجميل وتحكم بمجالاته وهذه القوة تجري على سنن واحد وقواعد مطردة في الجميع بحسب الاصل خلافاً لما يظنه بعضهم من انها تختلف في مجراها اختلافاً كلياً في كل انسان وهالك بهان ذلك

لا مرأ ان المحاسن تجري على سنن واحد في جميع الناس تقريباً وما ندرکه بواسطتها يدركه الجميع على السواء فاللون الابيض يظهر واحداً للجميع والاود كذلك والحلو حلو في فم الجميع والمر مرّ عندهم وكذا ما كان كبيراً او صغيراً او ناعماً او خشناً يظهر واحداً لديهم هذا بحسب الاصل غير ناظرين الى اختلاف الاحوال ولا يمكننا المانعة فيه لتلا يلزمنا ان نحكم بان الاشياء المتشابهة اذا فعلت على اشياء متشابهة اتجت نتائج مختلفة وذلك محال . انظر الى الذوق المحسّي في الناس مثلاً فترام اجمع متفقين على ان العسل حلو والحلّ حامض والصبر مرّ وترام يرناحون الى الحلو ويستأثرون من المرّ حتى جرّدوا

من الحلاوة صفة محبوبة ومن المرارة صفة مكروهة  
ولا شك ان العادة تفعل في الدوق وتغير في اوجه احكامه فتجيب اليه ما لا يجيبه  
الكل وتنفرد ما لا ينفرد منه الكل ولكن ذلك عرضي لا اصلي فان المدخنين يفضلون  
طعم التبغ في افواههم على طعم السكر مثلاً ولكن ذلك نابع عن تعويد اذ اقام عليه المرة  
بعد المرة ومع ذلك كلوا ترى المدخنين يسلمون بصحة الدوق العام ويعترفون ان العادة  
هي التي غيرت ذوقهم وجعلته مبايناً لاذواق غيبرهم وقس على المدخنين سواء من الذين  
الفوا بعض العادات . وعليه فالذوق المحسي يجري على سنن واحد في الجميع ولا يختلف الا اذا  
اختلفت العوائد والاحوال

والذوق العقلي كالذوق المحسي في حكمه فان قوة الجمال واحدة في الجميع بحسب  
الاصل وقد طرأ عليها ما طرأ من الاختلاف وتباين الناس في اذواقهم لتباين العوائد والاحوال .  
فالشيء الجميل يظهر جميلاً لكل انسان ( الا من كان فاقناً صورة الجمال الحقيقي ) والناس  
متفقون على بعض الاشياء لا يختلفون في جمالها الا ترى كيف يستحسنون ايام الربيع حيث  
تكون الارض « كهروس تفتال في حلق الازهار متوجة باكاليل الاشجار موشحة بمناطق  
الانهار » ويفضلونها على ايام الخريف حيث تدبل الازهار وتسرى الاشجار وتنفد الطبيعة  
نضاربها الربيعية كأنها تخلع حلها الطبيعية او لا ترى كيف يلد لم جميعاً منظر القبة  
الزرقاء وقد ترصعت بالنجوم وتلألأ البدر في كبدها ويفضلون منظرها في هذا الحال عليه  
وقد اغبر لونها والنفثت بالغيوم . واما الاشياء التي يختلفون فيها فاختلفاتهم يكون لتفاوتهم  
في ادراك الجمال لا في كون المتنازع عليه جميلاً او قبيحاً في حد نفسه اي ان اختلافهم في  
الدرجة لا في النوع . مثال ذلك اذا اتيت بصورة بدعة وعرضتها امام جماعة كثيرة اقر  
كل منهم بجمالها وحسن صنعها غير ان بعضهم يحقنها اكثر من بعض لانه لم ير مثلاً قبيحاً  
او لاسباب اخرى سببت هذا الاختلاف بينه وبين سواه مثل الالفة والمهنة والعادة وغيرها  
من المسببات

ويرجح بعضهم ان اختلاف الناس في الجمال هو لاختلاف صورة الجمال الحقيقي في  
عقولهم فقد خلق الانسان وفيه قوة لادراك الجمال وصورة في دماغه لا غير ان هذه  
الفرق متفاوتة في الناس وهم يقولون ان الشيء الواحد جميل والآخر اجمل بحسب اقترابه  
الى الصورة المرسومة في ادبعتهم . فبهارة المصور تتوقف على ادراكه لصورة الجمال الحقيقي  
حتى الادراك ولهذا ترى المصورين درجاته بالنسبة الى جمال صورهم فان منهم من لا

تكون صورة الجمال فيه رفيعة فتتصور قواه في ما تراه عينه من المناظر الطبيعية ومنهم من تكون صورة الجمال فيه ارفع مما في غيري فيأتي برسوم لم ترها عين من قبل وقلما خطرت في بال انسان

تقدم ان اختلاف الناس في الدوق هو في الدرجة لا في النوع فهم جميعا يعرفون الجليل ولكنهم يتفاوتون في ادراك الجمال فيه وهذا الاختلاف اما ان يكون لتفاوتهم في الحسن او لتفاوتهم في الممارسة والاختبار مثال ذلك اذا اتيت بحجر ناعم من الرخام الى شخصين اتفقا كلاهما على انه ناعم فاذا اتيت لما بحجر آخر وبعده باخر اكثر نعومة من الاول لم يبعد ان ترى الخلاف بينها فيقول الواحد ان الحجر الثاني اكثر نعومة من الثالث ويخالفه الآخر والفصل بينها يصعب كلما قل الفرق بين الحجرين في الصقل لان الاشياء التي لا كم لها كالحسنة والنعومة والظلمة والنور يسهل التمييز بينها كلما عظم الفرق ويصعب كلما قل خلافاً للاشياء التي تقاس بالوزن والكيل فان الفرق يظهر فيها باكثر سهولة في المثال الذي قدمناه لا يمكننا الرجوع في الفصل الى قياس كما نرجع في تلك واذا فرضنا ان قوة الحسن متساوية في الشخصين اللذين اختلفا على نعومة الحجر عدنا في الحكم الى العادة والاختبار وسلنا بقول من كان عاملاً في معمل لصقل الرخام منها ان وكلنا الحكم لرجل من هذا النوع

وكما يسهل الرجل اذا اطلع على صفات الاشياء ودقائقها يسهل ايضاً اذا نظر الى اوجه الشبه والعلاقات بينها ويرتاح اليها كلما ازداد علماً بهن الاوجه والعلاقات وهو يتدرج الى الحكم الصحيح في تمييز اوجه الشبه كلما ازداد معرفة بصفة الاشياء التي يقابل بعضها ببعض وفي جل الاحوال بل كلها تتوقف معرفته على اخباره وممارسته في الامور التي ينظر فيها اكثر مما تتوقف على قواه الطبيعية حتى قال بعضهم ان اختلاف الناس في المعرفة اتم سبب يعم عنه الاختلاف الذي نسميه بتباين الاذواق وليان ذلك اقدم المثال الآتي

اذا وقف امرء يجيل صناعة النفش امام تمثال غير متفنن الصنعة سرى به ما كان عدم الاحكام والافتان لما يراه من الشبه بينه وبين الانسان ولكن اذا علمته صناعة النفش واطلعه على اسرارها واربته الدقة التي تقتضيها قبل ان تبلغ الكمال ثم اوقفته امام تمثال اكثر اتقاناً من الاول واعظم احكاماً منه لا يبعد ان يرى من عبوه ما ينفره منه ويضحكه على نفسه لسروره من التمثال الذي رآه أولاً وذلك لا لان التمثال كان

خالياً من شبه هيئة الانسان بل لضعف الشبه في الامور التي ظنّها متشابهة بادىء بدء  
ولعدم الشبه في سائر الامور . فمجبلة السرور في الحالتين واحدة وهي الشبه لهيئة الانسان  
الحقيقية ولكن الفرق في الحكم حصل من تباین المعرفة

قبل ان احد المصورين الماهرين عرض رسم حذاء على اسكاف وسأله ان ينتدّه  
فتأمل الاسكاف في الرسم قليلاً ثم اشار الى نقص في الحذاء لم يدركه المصور مع كل  
براعته في التصوير وشهرته في انتقاد الصور ولكن هذا لا يحط بقدره ولا يذهب بشيء  
من شهرته لانه ناجم عن عدم اخباره في الاحذية لا عن قبحه في ذوقه او جهل في  
صناعته وهكذا اذا عرض عليه احد الاطباء ان يرسم يدًا فانه قد يفتن الرسم كل  
الافتان ويسكب كل معرفته في احكامه ومع كل ذلك تبقى عين الطبيب التي درست  
اليد وعضلاتها وما فيها من الاوردة قادرة على ان ترى المصور من العيوب في تصويرها  
ما لا يخطر في باله ولا يمكنه معرفته الا بعد درسه تشرح اليد كالطبيب ولكن ذلك  
ايضاً لا يعد سماً في ذوقه وجهلاً في صناعته لانك تراه يرسم الاشياء التي عرفها  
درسها بحذق ومهارة تضاعف في الطبقة الاولى بين المصورين . وقس على ما ذكر ما لم  
يذكر من الامثال التي تؤكد لك ان المعرفة والاخبار برقيان ذوق الانسان  
ويجعلان بوناً بيناً بينه وبين القليل المعرفة العدم الاخبار . ولا يبرح من باله ما  
للعادة من التأثير في الناس على اختلاف درجاتهم ولا ما لها من المقدرة في تغيير  
الاحلاق والاحوال فان ما يظهر من الاختلاف بين اذواقنا واذواق الزوج والعينين  
وغيرهم ممن يخالفنا على خطئ مستقيم انما هو طرف من تأثيرها فينا لان ما يشاهده  
الانسان في كل يوم من ايامه لا بد ان ينطبع يوماً على صفحات ذهنه وبالعلة منها كان  
فلا يعود يستحسن سواء

هذه اشهر الاسباب لاختلاف الناس في الاذواق فكيف نوفق بينهم في المسائل  
الخلافة ونميز الذوق السليم من السقيم انسلم مع من قال ان لا جدال في الذوق ولا قياس  
له وان كل ذوق مصيب في حكمه بالنظر الى صاحبه ام لا بد هنالك من قياس نعود  
اليه ونبنى الحكم في مسائل الذوق عليه

نقدم ان الناس مخنفون في اذواقهم فهم اذا تفحصت احوالهم في المدرسة رأيت منهم  
من لا يميل الا للرياضيات والطبيعات ومنهم من لا يميل الا الى الشعر والتاريخ وغير  
ذلك من الاختلافات في الاميل والاذواق واذا تفحصت احوالهم خارجها رأيت ان منهم

من لا يميل إلا إلى المناظر الطبيعية كمنظر الغابات والنبات والصخور الصماء والجبال والوهاد  
والسواقي والانهيار ومنهم من يميل إلى عكس ذلك فيحتاج إلى المناظر الاصطناعية كالقصور  
الشاهقة والأبنية الشائقة والنقوش الغريبة والصور البديعة وغيرها مما تعلقه يد الإنسان  
ورأيت البعض يهجون معامع القتال ومنظر الحرب والصدام وآخرين يؤثرون ماوي  
السكون ومشاهد الأمن والسلام. ولا يستطيع الواحد أن يحكم بسم ذوق الغير أو فساد  
لحافته لذوقه لأن لكل واحد صورة جمال في ذهنه تختلف باختلاف عوامل الزمان  
والمكان والأحوال. ومسائل الذوق ليست كسواها من المسائل التي لا تنتهي إلا إلى  
وجه واحد من الصواب بحيث يكون كل ما سواه خطأ ولكنها كثيرة الوجوه بحيث  
يمكن أن يكون كل صاحب وجه مصيباً في وجهه. هذا إذا كانت المواضع مختلفة  
والأغراض متعددة وإما إذا وقع الخلاف في امر واحد فلا يبقى للمسئلة إلا وجه واحد  
وحيث أنه لا بد أن يكون أحد المتنازعين مخطئاً والآخر مصيباً. وليمان ذلك نفرض أن  
أحدهم يستحسن شعر العباس بن الأحنف لأنه "كهر نسيم على عذبات اغصان وكنولوات  
طلل على طرر ريحان" ويفضله على شعراي الطيب المنبي وآخر يفضل شعراي الطيب  
لما فيه من الحكم المعبرة والمعاني المبكرة على أن كليهما يقر بفضل كل من الشعارين  
وحسن شعرهما فهما في هذه الحالة مختلفان لاختلفا ممدوحهما لا لخطأ في ذوق أحدهما  
لأن كلاهما مال إلى ما انطبق على الأيصال التي ربي عليها ولكنها لو اختلفا على  
شعر أبي الطيب فمدحه الواحد ومال إليه واستنفعه الآخر وتكره منه وكانا في الكلام  
على شعره طرفي نقيض كان ذوق أحدهما بعيداً عن الحقيقة واضطربنا أن نرجع إلى حكم  
ننبد عنده أحد الذوقين ونقطع بسبقه. وقس على هذا الخلاف كل خلاف يقع بين  
اثنتين على امر من الامور فحاجتنا إذا إلى قياس عام نرجع إليه في المسائل الخلافية ونسلم  
بحكمه فما هو هذا القياس

إذا عددنا الطبيعة قياساً للذوق لأنها صنعة الخالق وقلنا أن الخالق غاية الكمال  
والطبيعة خلقه فهي خير قياس نرجع إليه وقت المجدال نكون قد خطونا خطوة نحو  
الامام آمين الغار إلا أن الطبيعة قياس نعود إليه في مسائل معدودة لا تتعدى حد  
الصور والمناظر التي نتخذ منها من الطبيعة ولذلك لا يمكننا أن نعدّها القياس العام وما  
لنا إلا أن نلجأ إلى سواها

مر أن الذوق العقلي يتعلق بالقوى الداخلية التي وضعها الله فينا لادراك الجمال فلن



فرضنا ان في العالم رجلاً كامل الصفات واقّر الناس على انه منزّه عن الخطأ ومثال  
للكمال لصحّ ان نرجع اليه في المسائل الخلافية ونعدّ ذوقه الذوق الصحيح والقياس العام  
ولكن أتى لنا شخص كالذي وصفناه وهبنا ان يتفق الناس على حكم احدهم ولذلك  
فلا قياس لنا في الوقت الحاضر الا رأي الجمهور فانه خير حكم نرجع اليه ونعرض مسائل  
الخلاف لديه . والمراد برأي الجمهور رأي القوم الذين همذبت اخلاقهم وأصلحت آدابهم  
واعتمدوا بالعلم والفلسفة حتّى أصبحت آراؤهم الآراء المعول عليها

ولا يخلو رأي الجمهور من تطرّق الخطأ اليه فان الاخبار والمشااهدة قد علمنا  
ان الجمهور اخطأ كثيراً في احكامه ثم عاد فاصححها . فكم رأينا وكم سمعنا برجال اجمع  
الناس على مديهم ونطق الجمهور بنضلم ثم ما لبثنا حتّى سمعنا بعكس ما كنا عرفنا  
ورأينا رأي الجمهور ينقض اليوم ما اثبت بالامس ووضح دليل على ذلك الازياء التي  
تقلّب تقلّب ابي براقش فانك ترى رأي الجمهور يتقلب فيها كل القلب ولا يكاد يهتدي  
الى حقيقة يقف عندها حتى تكاد تقطع ان لا قياس للذوق الا ان الايام لا تبقي شيئاً  
ما لم تحصّه وتظهر الخلل فيه ولذلك لا نقدر نحكم بسلامة ما يراه الجمهور ما لم نمرّ  
عليه الايام ونحصّه التحصيل التام

وعليه فقد يتبادر الى الذهن ان الانسان لا يقدر ان يحكم لنفسه بجمال امر او قبحه الا  
بعد ان يعرضه لرأي الجمهور ويصبر عليه الايام والصبر هو اذا قرأ كلاماً فظاً او  
سمع لحناً مطرباً اضحراً ان يقول هذا حسن اذا شهد به الجمهور وذلك قبيح اذا قبلوه  
وصدقت عليه الايام . كلّاً فان الانسان لم يترك بدون قوى فقد وضع الله فيه قوة الحكم  
والاستدلال في امور الذوق كما في الامور اللسانية فهو لا يحكم بافضلية شيء ما لم يكن اثر  
فيه نوعاً من التأثير ورأى عنده دليلاً كافياً لتفضيله على سواه ولكن مها يكن فيه من قوة  
الحكم والاستدلال في الذوق فلا بدّ له من ان يرّد كل الامور التي يحكم فيها الى حكم المحاسن  
لانها هي الناقلة للتأثيرات فكل ما اثر في حواسنا تأثيراً لطيفاً وهي افكارنا وجذب اميالننا  
نستحسنه ونفضله على ما لم يولد فينا تأثيراً على الاطلاق ولذلك نستعذب النفوس الكلام  
الرقبي الآخذ بعضه برقاب بعض اكثر من الكلام النافر الذي لا علاقة بين اجزائه  
ونفضل ما هيّج فينا عواصف الفرح او الحزن على ما لم يحرك ساكناً فينا ولا يترك اثراً علينا  
وخلاصة ما يقال في هذا الموضوع ان الذوق مطلق غير مفيد ومختلف باختلاف  
عقل الانسان واحواله واننا لم نعرف للآن قياساً او حكماً نرجع اليه في مسائله وهو قابل

للترقية والتهديب في الهيئة الاجتماعية وقابل لان يبقى سافلاً كما هو بين الامم المتوحشة .  
وان المجال الحقيقي لا يكون الا فيما مرت عليه العصور ولم يرفضه رأي الجمهور فاننا كثيراً  
ما نرى قوماً يستحسنون اقوال شاعر عرفوه او منظرأ القوة ويظهر خلاف ذلك عند  
من يجيىء بعدهم اما ما كان جميلاً حقيقه فلا بد ان تجذب اليه الابصار وتوجه اليه  
الافكار ويعطى حقه من الاعتبار والاکرام مها اختلفت عليه الاحوال وتقلبـت الايام .  
هذه الالياد اشعار هومرس الشاعر اليوناني الذي عاش منذ اكثر من الفين وستمئة  
سنة وهذه اشعار فرجيل الشاعر الروماني الذي عاش منذ الف وثمانمئة سنة لا تزال  
عرائس الشعر لم نغ لها الايام جمالاً ولم نخدش لمرآتها صفالاً ولا يزال الناس على اختلاف  
طبقاتهم ينظرون اليها كدستور الشعر وآية الكمال فالشاعر الحقيقي والمصور العظيم من  
لا تغير اعتباره الايام ولا تردري اعماله بقادى الاعوام

وهذا جمال الطبيعة الباهر جمال ابرارها وانهارها وجمال جبالها وآكامها وسماها  
ومائها والمناظر التي تدور فيها من قوس قزح وغيوم ونجوم وغيرها ما زالت منذ البدء  
ولن تزال الى الابد غاية انجال عند كل امة تحت السماء

## مدارك الحواس

ذكر الشهير شاركو الذي ذاع صيته في الآفاق بما اكتشفه في الميوتزم او النوم  
المغنطيسي ان رجلاً واسع الاطلاع عارفاً بلغات كثيرة كان قوي الذكاء يستحضر الصفحة  
والصفحين من الكتاب بعين عقله فيقرأها كأنه يراها بعينه الباصرة ولكنه لم يكن يميز بين  
طيب الاحمان وردئها ولا يرتاح الى الغناءوجه من الوجوه ثم اتتاه نواشب الايام فسادت  
حاله وكثر لبالة فلم يعد قادراً على استحضار الصور وتذكر المراتب ثم صار ينسى ما  
يراه بعينه حتى انه لم يعد يعرف صورته اذا رأى نفسه في مرآة وغابت عنه صور الحروف  
الهجائية فنسي القراءة واستخدم من يقرأ له لكي لا تضيع معارفه وحينئذ اضطر ان يزن  
قوة السمع فقويت فيه ونابت ماب الذكرة وبقي ادراكه على حاله

وقد يظن لاول وهلة ان حالة هذا الرجل من النواذر المرضية وان الناس اجمع  
متساوون دائماً في مداركهم فالذي يراه زيد برأه عمرو والذي يسمعه خالد يسمعه بكر وان  
هذا شأنهم في الذوق واللمس اي ان المؤثرات الواحدة تؤثر دائماً في جميع الناس على حد

سوى . والحقيقة ان الناس قد يختلفون اختلافاً عظيماً في حواسهم الى ذلك مرجع كبير مما نراه بينهم من الاختلاف في المذاهب والآراء والاحكام

حدث بالامس ان رجلين من المشهورين بالصدق والاخلاص تكلمتا في امر رجل ثالث ولم يذكر احدهما اسمه . وسئل المتكلم عما اذا كان قد ذكر اسم الرجل فقال كلا . وسئل المتكلم معه فقال بل ذكر اسمه امامي . والرجلان صادقان والارجح ان الاول لم يذكر الاسم ولكن الثاني فهمه من القرينة فحكم في نفسه انه سمعه باذنيه وهو لم يسمعه الا باذن عقله

وروى احد الكتاب ان فتاة استشارت قسيساً في اقتراحها بنفى طلب الاقتران بها فقال لها القسيس اصغي الى جرس الكنيسة فاذا سمعته يقول وهو بدق « طيب طيب » فخذى الفتى وإذا سمعته يقول « كلاً كلاً » فلا تأخذه . فهذا القسيس قد ارشد الفتاة الى سماع صوت قلبها وهو لا يدري . وكمن مرة نرى الاشجار والاظلال في ظلام الليل فنظمتها اشخاصاً وكمن رجل يرى الغيوم في عنان السماء فيظنها خيولاً ومركبات . وقد رأينا كثيرين من طائفة النصيرية في جبالهم وكل من ينظر الى القمر وهو بدر فيرى فيه صورة الامام علي وكانوا يعجبون من عدم رؤيتنا اياها وينسبون ذلك الى عدم ايماننا

وذكر الكاتب ستهل الجرماني ان واحداً من الظرفاء قال لجماعة اني اطرح عليكم سؤالاً واجيبكم بحرفة كل منكم من جوابه على سؤالي فقالوا له سل ما بدا لك فقال « اي شيء يقتل اولاده » فقال الاول « القوق المحوية » فقال له انت عالم طبيعي وقال الثاني « الحرب » فقال له انت جندي وقال الثالث « الدبة » فقال له انت فلاح وكان كما قال . وكان الفاضل سمان كهون رئيس مدرسة عيه الامبركية يقول لنا قصصاً على احلامكم فاقص عليكم سيرة حياتكم . ويظهر مما تقدم ان مدارك الحواس تختلف اختلافاً عظيماً وهاك تفصيل ذلك

لا يخفى ان اللغة شاهد عدل على طبائع الناس وتدرجهم للامور ففي اللغة العربية وفي كثير من اللغات ترى كلمة رأى ونظر والرأي والنظر وكلها تستعمل بمعنى حسي ومعنى عقلي دلالة على ان النظر والرؤية لا يقتصران على العين الباصرة بل يتناولان ادراك البصيرة ايضاً . ولا يخفى ايضاً ان ادراك البصيرة للثبات يختلف اختلافاً عظيماً باختلاف الاشخاص وقد بحث المحقق فرنسيس غشون في هذا الموضوع بحثاً طويلاً وطرح مسائل كثيرة على كثيرين واستفرد اجوبتهم عليها فظهر لانهم يختلفون اختلافاً عظيماً بين من اذا رأى شيئاً ثم غاب

عن بصرو لم يعد بذكر لة صورة وَمَنْ اذا رأى شيئاً وغاب عن بصرو بقيت صورته امام عينيه بالحواس الطبيعية حتى كانتا صورة فوتوغرافية ملونة. ووجد بالاستقراء ايضاً ان الشكل اوضح في الذهن من اللون وان ارتسام الصور في الذهن يميل ان يكون وراثياً. وان رجال العلم اضعف في ذلك من غيرهم لاشتغالهم بالمجردات والكليات وانه يمكن تقوية البصيرة بحيث لا تضر ببقية قوى العقل فتنتفع صاحبها كما تنتفع الذاكرة القوية ولكنها ليست دليلاً على جودة العقل كما ان الذاكرة ليست دليلاً على جودته

ولا اختلاف الناس في البصيرة ونريد بها ادراكهم لصور المراتب نراهم يختلفون في حكمهم على ما يرونه بالباصرة لان انفسهم تدرك ما تصوّره لها بصيرتهم ولذلك تختلف المدركات مع تساوي المراتب وتساوي البواصر بل يختلف ادراك الانسان الواحد للشيء الواحد بحسب اختلاف احواله من الصحة والمرض والراحة والتعب والصحو والسكر . فالمرضى يستاء من رؤية الاملعة التي يجدها وهو صحيح والمتعب تقع عينه على اعماله فلا يستحسنها والسكران يرى الناس حوله فيظنهم ذباباً او جمالاً

وقد تقوى الصورة في بعض الناس حتى تبلغ حداً فائقاً فتري لاعب الشطرنج يلعب على الرقعة وهو مغض العينين بل لا يندران يعني اثنان من لاعبي الشطرنج ولبعض لاعباً كاملاً بدون ان تكون امامها رقعة اذ تقوم صورة البصيرة مقام صورة الباصرة وكثيرون من الخطباء ترسم صور خطبهم امام عيونهم وهم واقفون على دكة الخطابة فيتلونها تلاوة كأنهم يرونها بعيونهم وكثيرون غيرهم ترسم الاشكال الهندسية في اذهانهم فيرسمون فيها المخطوط والزوايا والحروف ويبرهنونها كأنها مرسومة امامهم حقيقة

ومن اغرب ما يتعلق بهذا الموضوع رؤية صور معلومة للمسبوعات والوان مختلفة للكلمات فان من الناس من يرى الارقام العددية في صورة دائرة ومنهم من يراها في خط متعرج ومنهم من يراها في صور زوايا ومنهم من يرى الرقم ٩ في شكل شخص ضخم المجثة رهيب المنظر والرقم ٨ في صورة زوجة والرقم ٦ في صورة شخص وديع حر الثمائل والرقم ٢ في صورة فتى غض الشباب . ومنهم من يرى للارقام الواناً مختلفة . ومنهم من يرى صوراً لايام الاسبوع واسماء الشهور الى غير ذلك مما يطول شرحه

ولا يضاع ذلك نقول ان الرؤية لا تتم بالعين الباصرة بل بنقطة في الدماغ تسمى العقدة البصرية هذه العقدة تنمو في بعض الناس اكثر مما تنمو في غيرهم وقد تتغلب على غيرها من المراكز او تختل وظيفتها لسبب من الاسباب ولذلك تختلف رؤيتها للاشباح

باختلاف الأشخاص ولو كانت عيونهم متشابهة والاشباح واحدة  
ويتلو حاسة البصر حاسة السمع والناس مختلفون فيها ايضاً على ضروب شتى ولا سيما  
اذا مرزوها كما يربتها الموسيقيون الذين تقوى فيهم الى حد انهم يسمعون النغم مرة واحدة  
فيحفظونها والشمراء الذين تلو عليهم القصيدة مرة واحدة فيحفظون اكثرها . والبعض لا يحفظون  
شيئاً الا اذا سمعوه سمعاً قترام يدرسون بصوت عال لكي يؤثر صوته في آذانهم وترسخ  
الكلمات في اذانهم . وتقوى حاسة السمع غالباً بين العمي كما تقوى حاسة البصر بين الصم  
والبعض يسمعون اصواتاً من الالوان كما يرى غيرهم الالوان من الاصوات  
واللس يحد مع هاتين القوتين وقد يغني عن الاولى في من فقد البصر كما هو  
مشاهد في العميان

والشم والذوق لا تطيل الكلام فيها لان علاقتها بالقوى العقلية قليلة وهما اضعف  
في الانسان منها في غيره من انواع الحيوان كأن الانسان اهل تقويتها بارتقائه عقلاً  
وعلى هذه الحواس ولا سيما الثلاث الاولى نعتمد في كل معلوماتنا الا ان بعض  
المطالب الخصوصية نعتمد فيها على حاسة دون أخرى فالموسيقى مثلاً نعتمد فيها على السمع  
والتصوير على البصر فلا يرجى من ضعيف السمع ان يتقن الموسيقى ولا من ضعيف البصر  
ان يتقن التصوير . واما المطالب العمومية فيعتمد فيها على الحواس كلها وان تباينت تباين  
الأشخاص فالذي يتعلم لغة جديدة يضطر ان يستعمل نظره وسمعه ولكن من الناس من  
يستعمل نظره لهذه الغاية أكثر من سمعه فيعلق الالفاظ والمعاني بصور اشباح منظورة  
ومنهم من يستعمل سمعه أكثر من نظره فيعلق تلك الالفاظ والمعاني باصوات مسموعة  
ومنهم من تعلق المعاني في ذهنه اذا رأى الكلمات بعينه أكثر مما اذا سمع صوته باذنيه  
ومنهم من تكون المعاني اعلق في ذهنه اذا سمع الالفاظ ما اذا قرأها . وقد ظن البعض  
انه اذا أريد النجاش في التعليم وجب ان يتقن الميل النظري في الولد فاذا كان بصرياً  
اي يدرك بعينه أكثر ما يدرك باذنه وجب ان يعتمد في تعليمه على ما يراه بعينه واذا  
كان سمعياً اي يدرك باذنه أكثر ما يدرك بعينه وجب ان يعتمد على ما يسمعه باذنيه لا على  
ما يراه بعينه والأذهب وسائل التعليم لدى . فالبصري لا يفهم ما يريد درسه الا اذا  
قرأه بنفسه والسمعي لا يفهم الا اذا قرأه له آخر او قرأه هو بصوت عال حتى يسمع  
صوته واما اذا عكس الامر ففقرت الدروس للبصري وأجبر السمعي على درسها بدون  
ان يرفع صوته ضاع الوقت لدى وذهبت الفائدة

قالب ولا يجوز إلا بحجارة الطبيعة لتقوية ما قوته وإضعاف ما أضعفته وعندنا أن ذلك خطأ إلا إذا قصد المرء أن يقتصر على علم أو صناعة واحدة كالموسيقى والتصوير مما يقتضي قوة واحدة من هاتين القوتين وإما بقية مطالب الحياة فتستدعي استعمال القوتين ولا تغني واحدة عن أخرى

وقد استنبطنا طرقاً مختلفة لمعرفة ما إذا كان الإنسان بصرياً أو سمعياً من ذلك أن نثلي على سمع عدة كلمات ويُطلب منه أن يكتب أو يتلو ما علق بذهنه منها ثم يعطى قرطاساً فيه كلمات مشابهة لتلك ويطلب منه أن يقرأها بنفسه بدون أن يرفع صوته ثم يتلو أو يكتب ما علق بذهنه منها فإذا علق بذهنه في السمع أكثر مما علق في النظر فهو سمعي وإلا فبصري ولا بد من تكرار ذلك مراراً والاحتراز من الخطأ . ومنها أن يعطى كتاباً ليقرأ فيه فقرة وتثلي على سمع فقرة أخرى في الوقت نفسه ويُطلب منه أن يكتب أو يكرر ما علق بذهنه ما سمعه وما قرأه فإن السمي يعلق بذهنه ما سمعه أكثر مما يعلق بما قرأه والضد بالضد . ومنها أن يسمع فقرة وأن يتلو عليه فقرة أخرى فإذا كان سمعياً فهم ما تتلو عليه ولم يفهم شيئاً ما سمعه وإذا كان بصرياً فهم ما سمعه ولم يفهم شيئاً ما تتلوه عليه ولكن حركة اليد تساعد البصري فإذا تساوت قوة السمع وقوة الابصار غلب البصر على السمع لاشتراك اليد معه . وقد رأينا فعل اشتراك اليد في شخص كان إذا طُلب منه نتيجة كلمة لا يستطيع تعيّن ما لم يكتبها بيده فكان يكتبها صحيحاً ثم يهجمها كما يراها

وقد امتحنا هذه الأساليب في جماعة فرأينا بعضهم سمعياً وبعضهم بصرياً وبعضهم بين بين ورأينا أن السمي يحسن اللفظ أكثر من الهجاء ولا سيما في اللغة الانكليزية التي لا ينطبق لفظها على هجائها والبصري يحسن الهجاء أكثر من اللفظ فلا يخطئ في كتابة الكلمات الغريبة الهجاء ولو أخطأ في لفظها أو معناها والسمعي البصري جامع بين الأمرين والذي ليس سمعياً ولا بصرياً ضعيف فيها معاً . ويحسن بالوالدين والمعلمين أن يخبروا قوى الأولاد ليتقوا ما فيهم من الاميال الخلقية أو يضعونها حسب مقتضى الحال وما يجب الحذر منه طوح هذه القوى وتخطيها حدودها حتى تصير حاكمة على العقل لا محكومة منه فانها تصير حينئذ سيداً مستبداً بعد أن كانت خادماً أميناً فيجعل صاحبها يسمع الناس يذكرون اسمه بالمدح أو بالذم وهم انما يذكرون شخصاً آخر ويرى في الاعمال الطبيعية عجائب خارقة العادة وينقاد عقله بحبال الاوهام في ظلمات الظنون والخواف

## الشباب والوقت

لِلْجَنَابِ رَفَعْتُمْ لِي سَعْدَ افندي داغر

خفتي السير يا ركاب الزمان  
عمرك الله أهليني يسيراً  
ما لعيني تراك يا وقت تعدو  
قف قليلاً أولاً فيسري ذميراً  
إن طوره الشباب يا وقت أشهى  
هو للعر غرة في جبين  
وإذا كانت الحياة ربيعاً  
ولئن كنت أنت قد صرت شيعاً  
وشجاء نسج المشير على ذكر  
لا تقسنا عليك في ذا فإننا  
أنت شيخ بالقدم زمان  
أي طوي ما جزته ومدار  
أي بر ما جنته أي بحر  
أي روض من الشباب اربض  
أي مغنى في الأرض أو أي قصر  
أي جبل ما كنت أول حي  
أي وجه لبسته ثم مست  
كل هذا عليك مر فلا غر  
بيد أننا لنا نظيرك حتى  
نحن اخوان زهير العمر أكرم  
قف تأمل تلق الحياة بنا في  
وصبانا غصن الالهاب علينا  
كُنّا بعد في صباح نهار ال  
تهادي الآمال نهضر أغصا

لم أنل بعد من شباني الأماني  
ثم سيري من بعده بامان  
بشبابي قعداء خيل الرهان  
ولغبراه الوحده خذ بالعنان  
كل طوي ير بالانسان  
ولعين الحياة كالانسان  
فهو فيها اجل من نسان  
جاوزه مطامع الشباب  
رى صباه عنك النسيان  
في اختلافه يا وقت بادي البيان  
عندك الموت والبقا سيات  
لم نصله يا وقت في الدوران  
لم تحضه على مرّ الثواني  
لم تداني منه القطوف الدواني  
لم تخاصر فيه القصار الفواني  
قام فيه من سالف الاكوان  
معه حاجة الى الالوان  
وإذا إن لم يحل بعد الثواني  
تفاني على فناء الاوان  
بشهاها المعطر الاخوان  
غلواء والعمر في عنوان  
ورقة والشباب تزف البنات  
صنوه في مبتدا ربيع التواني  
ن الاماني في رياض التهاني

تطيعُ النفسَ في لقاءِ طويلٍ  
وهنا ترقى من الحوائِ  
ثأنتا في الشبَابِ هَذَا فَمَسِي  
كُلُّ هَذِي مَا نِيلَ لِلَّانِ مِنْهَا  
لَا وَلَا لَاحَ بَيْنَهَا مَا يَقْوِي ال  
بَلْ مَنَى سَوَّلَتْ وَمُشْتَهَاتِ  
فَمَنَى أَمْسَ تَرْجَى الْيَوْمَ لَا بَلْ  
وَعَلَيْهِ لَمْ نَقْضِ بَعْدَ كَلِمَاتَا  
لَيْسَ فِينَا نَحْوُ الصَّبَا الْآنَ الْأ  
مَا رَتَعْنَا مِنَ الشَّبَابِ بِظُلٍّ ۖ  
لَا وَلَا ضَمْنَا بِهِ بَعْدَ يَوْمًا  
بِغِي جَانِ رِيحَانِهَا رَاحُ رَوْحِي  
بِنَقْلِ الطَّيْبِ رَقَّةَ التَّدْوِ فِيهَا  
وَالْمَغْنُوتِ أَطْرِبُوا بِانْتِفَامِ  
لَمْ يَزِدْهَا رَقَّةَ عَنكَ لَوْ لَمْ  
وَحَنِيْفَ النِّسَمِ يَتْلُو خَيْرِ الْ  
فَلْيَبِينِ بِسِرِّ فَوْقَ عَنِيْفِ  
وَعَمِيرِ الْأَزْهَارِ تُتَرَعُّ مِنْهُ  
مِنْ بِشَامِ وَيَاسْمِينِ وَوَرْدِ  
وَمِدَامِ الْأَفْرَاحِ تُجَلِّي بَيْنَ بَدَنِ  
نَحْصِيهَا شَمْسًا وَيَبْقَى عَلَيْهَا  
ثُمَّ تُخْفِي ضِيَاءَ هَذَا نَجْمٍ

ورخاءَ نطيبٍ منهُ الهجاني  
وصفاء تليثٍ منهُ المثاني  
ثم نقدو ونحن في ذا الشأن  
بعد شيءٍ مُثَبَّتٍ بِالْعَيَانِ  
قطعَ فيه لعين ذي إسماعيل  
أُمِلْتُ بِالرَّجَاءِ وَالْإِيمَانِ  
فِي غَدٍ تَسْلِيًا لِحُكْمِ الزَّمَانِ  
تَرِ الْقَوَادِ الْمَعْدِبِ الْوِلْدَانِ  
كُلُّ صَادِرٍ كَمِينٍ ظُلْمَانِ  
رَغَدٍ فِي مَتْعَةٍ عَلَى الْفُتُونِ  
مَجْلَسُ الْإِنْسِ مَجْمَعُ الْإِخْوَانِ  
وَجَاهَا الرُّطِيبُ طَيْبُ جَنَانِي  
عَنْ حَنِيفِ السِّمِّ بِالْإِفْتَانِ  
تَفَاتِ الْأَطْيَارِ فِي الْأَغْصَانِ  
يُوسِعُهَا ضَرْبًا عَلَى الْعِيدَانِ  
مَاءَ يَجْرِي كَثْلُ ذَوْبِ الْهَيَّانِ  
وَلَا لَ نَطْنُو عَلَى مَرْجَانِ  
وَأَسَاعِدِ الْمَحْبُوبِ وَالْأَرْدَانِ  
وَحَزَامِ نَاهِيكَ عَنْ رِيحَانِ  
عَوِكَ يَا أَكْرَعَ أَقْرَعَ صَفَا الْإِحْزَانِ  
شَفَقِ الْكَأْسِ أَصْدَقِ الْبِرْهَانِ  
تَلَالَا فِي أَوْجِهِ التَّدْمَانِ

قال الطغرائي مقررًا

أَيُّ اللَّهِ أَنْ أَسْمُو بِغَيْرِ فِصَائِي  
وَأَنْ كَرَّمْتُ قَلْبِي أَطَائِلُ أَسْرَتِي  
وَمَا مَنَصَّبُ إِلَّا وَقْدَرِي فَوْقَهُ

إِذَا مَا مَا بِالْمَالِ كُلُّ مَسْودٍ  
فَإِنِّي بِمُحَمَّدٍ اللَّهِ مَبْدَأُ سَوْدِي  
وَلَوْ حُطَّ رَحْلِي بَيْنَ نَسْرِ وَفَرْدِي



## الدكتور كوخ واكتشافاته

يعلم قراء المتعطف الكرام ان باستور وكوخ اشتهر علماء هذا العصر الذين افادوا نوع الانسان. اما باستور فقد ذكرنا ترجمته ووصفنا اعماله بالتفصيل في السنين الماضية من المتعطف واما كوخ فقد اقتصرنا على ذكر اعماله في نبد متفرقة ولم نجعلها كلها في فصل واحد وهذا ما اردناه الآن فنقول

ولد الدكتور روبرت كوخ في المحادي عشر من ديسمبر (ك) سنة ١٨٤٢ في مدينة كلوستال بجرمانيا ودرس الطب في مدرسة غوتين بين سنة ١٨٦٢ وسنة ١٨٦٦ وعين مساعدا في المستشفى العام في هيرج ثم عين طبيباً لقسم ولستين من سنة ١٨٧٢ الى سنة ١٨٨٠. ولكنه لم يكتفِ بما يكتفي به عامة اطباء الاقسام بل اخذ يدرس الامراض من حيث فعل البكتيريا بها ولا سيما الجروح المعدية والعفنة والبثرة الخبيثة فذاع صيته حالاً وعين عضواً في مجلس الصحة الامبراطوري سنة ١٨٨٠. وسنة ١٨٨٥ عين مديراً للمدرسة الصحة في برلين واستأنا فيها

وابتدأت شهرته باكتشافه البكتيريوم الذي يولد البثرة الخبيثة او الحمى الطحالية وقد اشاع ذلك سنة ١٨٧٨ وبين حينئذ ان قوة فعل هذا الميكروب تتوقف على جراثيمه فالدم الذي لا جراثيم فيه لا يعدي الا بضعة اسابيع واما الدم الذي فيه الجراثيم المذكورة فتبقى عدواه اربع سنوات

ثم التفت الى ما يحدث من دخول مواد سامة في المروج وكان غيره قد رأى ميكروبات حية في هذه المواد السامة ولكنه لم يعلم علاقتها بانتقال العدوى اما كوخ فثبت بالامتحان انه اذا حقن الحمام السليم بدم فاسد دخل بدنه جراثيم مختلفة بنمو بعضها فيه وينسد دمه

وسنة ١٨٨٢ اذاع ان الامراض التدرية كالسل وغوره ناتجة من نوع من الميكروب وانه قد وجد هذا الميكروب في كل الاعضاء المصابة بالتدرن ولم يجده في غيرها. ولم يقتصر على اكتشافه في الانسان المصاب بالسل بل اكتشفه في الحيوانات المصابة به من البقر والخنازير والفرارح والفرود والارانب. ولما فتح رمل القروء المصابة بالسل وجد هنا الميكروب في رقائما واكبادها وعظلمها وحجاها المحاجر وغدها اللغواوية. وحسب ان العدوى تحدث من استنشاق السليم للهواء الذي انتشرت فيه هذه الميكروبات من

نُمت المسلولين . وإن هذه الميكروبات تكثر في الدرجات الأولى من السل وتقل بعد أن يبلغ السل معظمه . ونشر نتيجة بحثه في جريدة من جرائد برلين الطبية فأطلع عليها الدكتور كلين وقال " أن كل من يطالع ما كتبه الدكتور كوخ في هذا الموضوع يسلّم بتأنيده تسليماً تاماً ولا شك في أن كل الأطباء يعتبرون هذا الاكتشاف أشدّ الاعتبار والذين اطلعوا على اكتشافاته السالفة يحسبون هذا الاكتشاف دليلاً قاطعاً على نجاح الأسلوب الذي اتبعه في بحثه " . ومعلوم أن الدكتور كلين من أكبر علماء البكتيريا ومن الذين خصم كوخ في مسألة الكوليرا فلشهادته الاعتبار الأول

وحالما اشتهر كوخ اكتشافه هذا نشره الدكتور تندرل في بلاد الانكليز ونشرناه نحن في المنتطف ونصدى له المقاومون في امريكا فلخصنا اعتراضاتهم عليه وتفنيدها كما يظهر بمراجعة المجلد السابع من المنتطف . وذهب وطسن تشين العالم بالبكتيريا الى برلين من قبل الجمع البريطاني وتفحص طرق كوخ في اثبات عدوى السل وكونه حادثاً عن هذا الميكروب فثبت له ان هذا الميكروب هو علة السل

ولما انتشرت الكوليرا في القطر المصري سنة ١٨٨٢ بعثت الحكومة المجرمانية بالدكتور كوخ اليو والى الهند ليترأس هذا الوباء ويبحث عن علته فوجد نوعاً خاصاً من الباشلس في امعاء المصابين بالكوليرا ولم يجد في امعاء الذين ماتوا بامراض أخرى وكانت قد وجد هذا الباشلس في ابدان اناس ماتوا بالكوليرا في الهند فثبت له وللجنة التي كان مترأساً عليها ان لهذا الباشلس علاقة ما بالكوليرا

وسنة ١٨٨٤ انتشرت الكوليرا في مدينة تولون بفرنسا فدعته الحكومة الفرنسية اليها لترى طريقة بحثه عن علته . ولكن الذي ازاح القناع عن علة الكوليرا هو بحثه في الهند فقد بحث عن علة الكوليرا فيها بحثاً طويلاً ووضع فيه تقريراً مسهباً اثبتناه في المجلد التاسع من المنتطف ويظهر من هذا التقرير ان علة الكوليرا نوع من الباشلس مغني كالضمة ولذلك عربناه بالباشلس الضمي وتأنينا في هذا التعريب كثيرون من الكتاب ومن ثم الى الآن لم نجد ناز الجدال بين العلماء من موافق لكوخ ومخالف له

والعلم مطلوب لذاته ولا نضن ان احداً من العلماء الكبار يتابع مباحثة العلمية طمعاً بالجزاء ولكن الجزاء يقدّر العلماء على اعمال لا يستطيعونها بدونهم ولذلك ترى حكومات اوربا تجازي الذين يفتنون انفسهم لخدمة العلم بكرم حائلي كما اجازت الحكومة المجرمانية الدكتور كوخ فان البرلمنت المجرماني وهبه ووهب اللجنة التي كانت معه مبلغ ٦٧٥٠ جنبها جزاء لم

وأشهر كتب كوخ كتاب في علّة الحمى الطحالّة وآخر في الامراض الناتجة عن عدوى  
المروج وآخر في التلقيح للحمى الطحالّة وآخر في علّة التدثرن ورسائل شتى قدّمها لجلس  
الصحّة الامبراطوري

## تعاقب البر والبحر

كتب الينا احد الفضلاء بسانا عن حقيقة ما ذكره ابن الانير في حوادث سنة  
٣٤٦ من ان البحر نقص ثمانين باعاً وظهرت جزائر وجبال لم تكن تعرف قبلاً. وما ابن الانير  
باول من ذكر انحصار المياه عن اليابسة وتخصّص الجزائر من قلب البحار بل ان كل من  
أعطى عيناً نقادة بحث عن اسباب ما تراه قد شاهد الاصداف البحرية في السهول البعيدة  
عن البحار بل في رؤوس التلال والجبال فحكم ان البحر كان غامراً تلك الارض في دور  
من الادوار فانحسر عنها او شخصت عنه وغبت اصدافه على وجهها وبين اترتها  
شاهدة على انها كانت مغمورة به في سالف الزمان وشاهد ايضا ان البحر يعتدي على  
شواطئه فيكثر صخورها ويذيب اترتها ويطلو عليها وانها في تخفّض رويداً رويداً فجري  
مياهها اليها ونغمرها. وكمن جزيرة كانت واسعة النطاق فلم يبق منها الآن الا صخور  
قليلة شاخصة وكمن فرضة غمرتها المياه وصارت مرفأ للسفن

والارض بطبقاتها الكثيرة كتاب رسمت فيه تواريخ الدهور بيد الطبيعة التي تكتب  
الوقائع حال حدوثها فلا تخطئ فيها ولا ترتكب الشطط. وكتاب الطبيعة هذا مملوء  
بالرموز التي لم يعرف العلماء كنهها الا منذ عهد قريب والنصل الاول منه الذي دوّنت فيه  
اول مظاهر الحياة قد طمست كتابته وأبخت رسومته والارجح انه يستحيل على الانسان الاطلاع  
على اول مبادئ الحياة من آثارها الارضية ولكن النصول التي تثلو هذا النصل واضحة  
الاشارة وقد استنظمتها العلماء فانما هم ان الحيوانات الاولى كانت بسيطة التركيب واكثرها  
بحري ولم يكن بينها حيوانات ففري ثم تلتها الاسماك ذات الغضاريف والحيوانات البرية  
الفرقية والزحافات وزاد ارتقاء الحيوان بالاقتراب من العصور الحديثة الى ان ظهرت  
الطيور والحيوانات اللبونة العائشة في عصرنا هذا. وهذا الارتقاء شمل انواع النبات  
ايضاً كما شمل انواع الحيوان اي انها ابتدأت بانواع بسيطة وارتقت رويداً رويداً  
مع توالي الزمان

وفي صفحات هذا الكتاب دلائل واضحة على ان البحر كان يغمر البر المرة بعد الاخرى وعلى ان سعة البر كانت تزيد دوراً بعد دور

والرأي الغالب الآن ان سطح الارض يتجعد لما جمدت كما يتجعد سطح التفاحة اذا يبست فاجتمعت المياه في التجاويف التي تكونت بين غضونها وفي البحار العظيمة والاربع ان اقواها قد انخفضت على ممر العصور فكان انخفاضها سبباً لارتفاع البر المجاور لها واتساعه ولكن اتساع البر لم يجر دائماً على نسق واحد بل حدث مراراً كثيرة ان البحر تعدى على البر فغمر جانباً كبيراً منه وآخر مرة تعدى فيها غمر جانباً كبيراً من شمالي افريقية وغربي اسيا من جهة البحر الاسود الى بلاد العم وجانباً من ايطاليا وفرنسا وسويسرا وشمالي جرمانيا والنمسا وبلاد المجر ثم انحصرت المياه وظهر البر بما يقارب حالته المحاصرة وحدث هذا التعدى مراراً كثيرة قبل ذلك واليه ينسب اكثر ما نراه من الفرق بين انواع النبات والحيوان لان تعدى البحر على البر جبر الاحياء على الانحصر في بقع ضيقة من الارض فكثر الجهد بينها فهلك الضعيف منها وعاش القوي ثم لما انحصر الماء وارتد البحر الى حده انتفع المجال للاحياء فتكاثرت وابتعت وظهرت كانتها انواع جديدة . وقد ظهر بالبحث ان البحر غمر اليابسة على هذه الصورة ست دفعات متوالية ولا بد لكل معلول من علّة وقد رأينا ان نسط هنا ما ذكره العلماء من علل ذلك اينما لوعدنا في الجزء الرابع من المتكلم فنقول

ان شخوص الارض وخسوفها اما ان يحدثا بقتة وفي بقعة ضيقة فيكون سببها الزلازل واما ان يكونا بطيئين جداً لا يظهران الا بعد سنين كثيرة مثال الاول انه لما حدثت الزلزلة في بلاد شجلي سنة ١٨٢٢ ارتفع شاطئ البلاد من ثلاث اقدام الى اربع على مسافة طويلة جداً واكتشف ما كان في البحر من السمك والحار . ولما حدثت الزلزلة في بنجالا ببلاد الهند سنة ١٧٦٢ خسفت قطعة من الارض مساحتها ستون ميلاً مربعاً ولم يبق منها ظاهراً فوق الماء الا رؤوس الآكام . ولكن أكثر الخسوف والشخوص يكون بطيئاً جداً لا يتنبه اليه الا بعد ان تمر عليه السنون واذا كان بعيداً عن شاطئ البحر فالاتباه اليه متعذر ولو مرت عليه السنون الطوال ولذلك ترى ان جميع الذين راقبوا خسوف الارض وشخوصها حصروا مراقبتهم في ساحل البحر حيث يرون نسبة البر الى البحر . والعامة نظن حيثئذ ان البحر نفسه ارتفع او انخفض والصحيح ان ارتفاعه وانخفاضه نسيان اي ان البر ينخفض او يرتفع فيظهر كان البر

ارتفع او انخفض لا لان سطح البحر لا يرتفع ولا ينخفض على الاطلاق بل لان ارتفاعه وانخفاضه قليلان وغير دائمين فيعقب احدهما الآخر سريعاً كما يحدث في المد والجزر وكما يحدث لو تراكم الثلج على جانب من الارض ثم ذاب عنه

اما الشخصوس البطيء فقد شوهد في ستمئة ميل من شطوط سيبيريا شرقي نهر لينا وفي جزائر سبتزبرجن وبلاد اسوج ونروج ما عدا بقعة صغيرة في جنوبها وفي الجانب الغربي من اميركا الجنوبية وفي اماكن اخرى كثيرة . وقد بلغ شخصوس الارض في بعضها اكثر من الف قدم كما يظهر من آثار البحر والاصداف البحرية الباقية فيه . وبعض هذه الاماكن شخص في عصر التاريخ كما في شطوط سيبيريا فان بعضها شخص نحو مئة قدم في الثلثة سنة الاخيرة

وخسوف الارض البطيء ليس نادراً بل هو شائع في الشطوط البحرية شيوع الشخصوس واليه تنسب اكثر الجون الممتدة في البر امتداد الاودية فانها كانت اودية بجانب البحر كاللاودية المتصلة بها الآن فخصنت الارض بها وغمرها الماء . وقد حفروا في بعض الاماكن على شاطئ البحر فوجدوا تحت مائ ارضاً فيها اشجار بعضها واقف وبعضها لم تزل اروماتة قائمة في الارض وبجانبا عظام الابل وقرونها دلالة على ان الارض كانت مرتفعة فخصنت وطمر التراب اشجارها ولما راد خسوفها غمرها البحر ايضاً . سنة ١٧٤٩ عرفت لينوس الناباتي موقع حجر في بلاد اسوج بالنسبة الى البحر وبعد ٨٧ سنة وجد ان البحر اقترب مئة مئة قدم بسبب خسوف الارض

وقد بحث العلماء عن سبب الشخصوس والخسوف من ايام ليل الجيولوجي فذهب جمهورهم الى ان سبب ذلك هو حرارة الارض فانها اذا اتجهت نحو جهة احمت صخورها الباطنة فتمدت وخصنت الارض التي فوقها واذا انصرفت عنها تقلصت وخصنت الارض التي فوقها وقد قدر العلامة ليل ان الطبقة من الصخر الرملي التي سمكها ميل اذا زادت حرارتها مئتي درجة بيزان فاربيت تمدت وارتفعت الارض التي فوقها عشر اقدام واذا كان سمكها خمسين ميلاً وزادت حرارتها من ٦٠ درجة الى ٨٠ درجة تمدت ما يكفي لرفع الارض التي فوقها من الف قدم الى الف وخمس مئة قدم . ثم ان الصخور تتمد اذا ذابت بالحرارة وتنقص اذا جمدت بالبرودة وقد يكون ذلك سبباً للشخصوس الارض التي فوقها وخسوفها

هذا في ما يتعلق بخسوف الارض وشخصها في اماكن ضيقة المساحة اما ما حدث في الارض في الازمنة الجيولوجية فدعا الى طمو البحر على الجانب الاكبر منها كما تقدم

في هذه المقالة فلم يذكر له العلماء سبباً كافياً حتى عهد قريب جداً كما سيجي . و أشهر الآراء الحديثة في هذا الباب رأي الأستاذ جورج دارون بن دارون الشهير فقد وجد بالحساب ان الأرض كانت لزجة وإن ذلك كان يعنى دورانها على محورها في العصور السالفة ويعنى دوران القمر حولها . فمذ سنة وأربعين مليون سنة كان طول اليوم خمس عشر ساعة ونصف وبعد القمر عن الأرض نحو ١٨٠ ألف ميل وهو الآن نحو ٢٤٠ ألف ميل . ومنذ نحو ٥٧ مليون سنة كان طول اليوم ست ساعات و ٤٥ دقيقة وبعد القمر نحو ٢٦ ألف ميل وطول النهر القمري نحو يوم ونصف ووجد أيضاً ان الحرارة التي تولدت في الأرض في مدة ٥٧ مليون سنة بسبب حركة المد والجزر الداخلية تكفي لجعل درجة حرارة الأرض ١٧٠٠ من درجات فارنهایت وإذا أضفت الى ذلك فعل امواج المد والجزر في جوف الأرض وارتفاع اجزائها النشطة وانخفاض اجزائها الاستوائية وتوالي الانواء عليها بسبب سرعة دورانها رأيت اسباباً كافية لما اتيناها من ارتفاع اليابسة مرة وانخفاضها أخرى هذا فضلاً عن ان دوران الأرض وهي لزجة يستدعي ان تنتقل قليلاً فتتجمد ويرتفع بعض اجزائها ويكون امتداد الاجزاء المرتفعة شمالاً وجنوباً وذلك ينطبق على كثير من سلاسل الجبال التي على الأرض ولكن هذه الجبال لم ترتفع في عصر واحد ولا في قديمة في تاريخها بمقدار ما يستلزم رأي الأستاذ دارون

وأكثر الجيولوجيين يتفق الآن على ان السبب الأكبر لما حدث في الأرض من التخلوص والخسوف هو تقلصها المتواصل بذهاب الحرارة منها فقد حسب المستر ملت ان قطر الأرض قد قصر عما كان عليه حينما كانت جماً سائلاً ١٨٩ ميلاً على الأقل وبما ان جوفها يتقلص بالبرد أكثر من القشرة التي فوقه فالقشرة مبهط بنفها ويخرج من هبوطها ضغط جانبي للاراضي المجاورة

ومنذ عهد قريب قام سوس الجيولوجي النمساوي وبحت في هذا الموضوع بحثاً طويلاً فاستنتج ان السبب لخسوف الأرض وشخصها اما هو تقلص الأرض وتجمدها وتلاؤه الدكتور فترز هيلر فين ان هذا التقلص يدعو الى امر من امور ثلاثة الاول خسوف البر وقاع البحر المجاور له معاً والثاني خسوف البر أكثر من قاع البحر والثالث خسوف قاع البحر أكثر من البر ففي الحالة الاولى يضيق قاع البحر فيرتفع مائوه قليلاً وفي الثانية ينسبط مائوه على البر الذي انخفض وبغيره فيظهر كأن البحر ارتفع وفي الثالثة ينصر ماء البحر ويضيق نطاقة بزيادة عن قاعه

ثم ان المياه تجرف تراب الارض ومخبرها الى البحر فيمتلئ قاعه ويرتفع مائه حتى اذا شخص هذا القاع على ما تقدم انحصر الماء عنه وصار برًا وعلى هذا النبط غمر البحر بلدانا كثيرة ثم انحصر عنها

## افاعي الهند

اثبتنا في مقالة سابقة ان الضاري والافاعي تقتل في بلاد الهند كل سنة ٢٢٦٢٠ نفساً وان الضاري وحدها لا تقتل من ذلك الا ٢٧٤٠ نفساً وما بقي وهو ١٩٨٨٠ نفساً تقتلهم الافاعي السامة وذلك ليس في كل بلاد الهند بل في بلاد سكانها ١٩٩ مليون نس وسكان بلاد الهند كلها ٢٥٦ مليون نفس

والافاعي مشتهرة على وجه البسيطة ولكن اكثرها واسمها في الاماكن الحارة في الهند وافريقية واستراليا والاقسام الاستوائية من اميركا وبعضها يبيض أيضاً وبعضها بلد ولادة اي تنفق البيوض في بطنها ويوضها كثيرة من عشرين الى ثلاثين وهي اما ان تتركها في مكان حار لتنفق من نفسها واما ان تحضرها الى ان تنفق والاثني اكبر من الذكر وقد تختلف عنه لونا

والافاعي تنفخ الحيوانات الصغيرة وتأكلها وبعضها يأكل الحشرات ويبيض الطيور والمواد النباتية ولكنها تفضل الحيوانات الحية وقد تأكل بعضها بعضاً وهي تختلف باختلاف ساكنها فبعضها يعيش في الاشجار وبعضها في الانجم وبعضها في العشب والهشيم والغالب انها تتلون بلون ما تعيش فيه وبعضها يقيم في اوجار تحت الارض وبعضها في الماء الملح او الماء العذب وافاعي المياه المحه سامة دائماً وافاعي المياه العذبة غير سامة وذلك مضطرب وسم الافاعي سائل شفاف قليل اللزوجة والحموضة يشبه الغليسرين في قوامه ولونه ابيض ضارب الى الصفرة واذا جف اشبه الصمغ العربي واذا عضت الافاعي جساماً نشت قطعتين او اكثر من سمها فاذا تكرر العض نشت كل سمها ثم يعود السم فيتجدد فيها وبين نفاد و يتجدد تكون سليمة لا يخشى لسها وقد ثبت ان الافاعي الواحدة تقتل عدة حيوانات قبلما ينفد سمها ثم يعود السم فيتجدد فيها حالاً واذا قلع نابها عجزت عن السمع مدة ثم تكبر لها انياب اخرى تنوب عنها التي قلعت ولكن اذا قلعت كل انيابها بطل اذاها وقد حلل كثيرون سم الافاعي تحليلاً كيميائياً فانصلوا الى ان فيه ثلاثة اجسام

مختلفة اثنان منها سامان والثالث غير سام . والجسمان السامان احدهما من نوع الفيلولين والثاني من نوع البيتون وقلها مختلف ولذلك يختلف فعل السم بنسبة زيادة احدها على الآخر ويختلف ايضا باختلاف اجناس الافاعي وانواعها وصحتها وسفها وقوتها وضعفها وحرارة الهواء . وفعل السم بذوات الدم الحار اشد منه بذوات الدم البارد

وسم الافعى لا يفعل بحجم افعى اخرى من نوعها ولا من نوع قريب منه ولكنه يفعل بالانواع البعيدة ويميت الافاعي غير السامة حالاً . وهو يبيت المحيوان باقاف الفعل العصبي وله فعل بالدم فيسمه ويهيجه واذا دخل الجسم من شريان كبير امانته في بضع ثوان . واشد فعله باعضاء التنفس فيميت المحيوان بالاخناق وقد يصيبه بفالج عام . هذه هي الاعراض الاولى اما الاعراض الثانوية فيقتل الاعراض الحادثة من تسمم الدم والادوية التي وصفت ترياقا لسم الافعى لا تعد واشهرها الزرنخ والنشادر والاكحول والكينين والامتركين والحوامض ورمغفات البوناسيوم واليود والبروم وكلوريد الحديد وسم الافاعي نفسه ومزرها . اما حجر السم الكثير الاستعمال فالارجح انه اذا كان فيه شيء من النع فيكون من امتصاصه لشيء من الدم وما فيه من السم ولكن ذلك لا يأتي بفائدة الا في الحوادث القليلة الخطيرة

والذين بحثوا في هذا الموضوع بحثا مدققا مثل السريوسف فيرر يقولون ان العلاج الوحيد هو ان يربط العضو من فوق مكان التسع ثم يزال السم من المرح بقطع الاجزاء التي اشر فيها او يكبها ويحرق ببرمغفات البوناسيوم ثم تعالج بقية الاعراض بحسب الطرق القانونية واذا كان السم كثيرا والمرح باثما ومضى عليه مدة فلا أمل بالشفاء

واشهر افاعي الهند الكبرى ( الحنث ) التي يحملها النحوة ويعلمونها الرقص وطولها الغالب ثلاث اقدام واربع وقد تبلغ خمسا او سنا وتناز بانها تنخ عنقها فيعرض كثيرا . وهي ليلية تظهر في الليل وقد تظهر في النهار وتبيض من ١٩ بيضة الى ٢٥ ويضعها قدر يبيض الحمام وطعامها الحشرات النصفية والضفادع والاسماك والحشرات ويبيض الطيور وتتناول طعامها ليلا ويقال انها تشرب الماء بكثرة ويمكن ان تعيش اسيرة اسابيع واشهر بدون ان تأكل طعاما او تشرب ماء واذا صرحت في الماء سمحت فيه بسهولة وتعرش الاشجار في التفتيش عن فرائسها . وتوجد غالبا في سفوف الاكواخ وثقوب الجدران وخرائب البيوت وقنات الدجاج وتدين الاجر وهشيم الغابات وتسلخ جلدتها عشر مرات او اثني عشرة مرة في السنة وتسحق اياها ايضا . وهي منتشرة في كل هستان



وجبالها حتى تصل الى ما ارتفاعه ثمانية آلاف قدم فوق سطح البحر  
والهندو يجافون منها خوفاً شديداً ولكنها قلما تلسعهم الا في الدفاع عن نفسها فاذا  
هاجمها احد انتصبت للدفاع ونفخت عنها واحنت راسها وانقضت عليه فاذا كانت فتية  
غير معية وكان اللسع غائراً امانةً سبها حالاً في نحو ساعة من الزمان ولا ينفعه علاج  
ولا رقي ولكن السم لا يفعل بجميع الناس على حدٍ سوى ومنهم من لا يفعل به ابداً .  
واذا لم يكن الجرح غائراً او كان سبها ضعيف النعل من نفس او كانت قد لسعت واحداً  
آخر قيل ذلك فيمكن حينئذٍ معالجة الملسوع

وفي الهند طائفة من الحواة تخادع الناس بخدعة ورأس مالها المهارة في مسك هذه  
الافعى وتزع انباها واذا لسعنهم قبل ان يتزعوا انباها ربطوا العضو الملسوع حالاً فوق  
محل اللسع وافسدوا السم الذي فيه بكى بالنار او قطعوا جانباً منه ورموه لكي لا ينتشر  
السم في ابدانهم ويمتصهم . وم يفضلون هذه الافعى على غيرها  
ثم المحمدياد او السنكشور وهي من اكبر الافاعي السامة يبلغ طولها من اثني عشرة  
قدماً الى اربع عشرة وتنفع عنها مثل الافعى المتقدم ذكرها وتخالفها في انها تعندي على  
الناس اعتداءً فيما قيل

ذكر الدكتور كنور ان رجلاً عثر بجورافى من هذه الافاعي عن غير قصد فنهضت  
وهجمت عليه فاطلق رجله للرج وجعل يعدو امامها وهي تطارده الى ان بلغ نهراً  
فرمى نفسه في الماء وعبر الى الضفة الاخرى واذا بالافعى وراءه . ولما اعينته الحيل نزع  
عامته عن رأسه ورمها بها فجمعت تنوشها الى ان افرغت فيها كل سمها وحينئذٍ عادت  
على عنها

وطعام هذه الافعى غيرها من الافاعي واذا لم تجد هذا الطعام اكنفت بالطيور  
والضفادع والاسماك والحبيبات اللبونة الصغيرة . والحواة يسكنونها قليلاً لانهم يخشون  
شرها . وسبها مثل سم الافعى المتقدمة ولكنها اقل منها

والبنغارس وهي بعد الكبرا اشد افاعي الهند فتكا بالناس ولونها اسود بضرب الى  
الزرقة او الحمرة وهي محططة بخطوط بيضاء وقد يختلف لونها كثيراً وانباها اصغر من انبا  
الكبرا وسبها ليس سريع النعل كمسها ولكنه قتال وتكثر في الحقول والمروج والاراضي  
الارزة والغابات والخرائب وتدخل البيوت وتقيم في الحمامات والخزائن والمكاتب وهناك  
تلسع من يدنو منها

وقد ذكر السر يوسف فيرر أنواعاً أخرى من الافاعي البرية والمحيرة السامة ولكن  
الكبرا اقتلها كلها فيبلغ عدد الذين تميمهم في السنة أكثر من عشرة آلاف نفس  
ومعلوم ان حكومة الهند باذلة جهدها في قتل الافاعي ولذلك يبلغ ما قتل منها سنة  
١٨٨٧ نحو ٥٦٢ ألف افعى وما دفعت الحكومة جزاء للذين قتلوها ٢٧٩١٢ روبية وكان  
عدد الذين قتلهم الافاعي تلك السنة ١٩٧٤٠ نفساً اي ان البشر يقتلون ٢٨ افعى كلما  
قتلت الافاعي منهم انساناً ولكن ذلك يختلف باختلاف ولايات الهند ففي مدرس مثلاً  
قتلت الافاعي ١٢٦٣ نفساً ولم يقتل الناس منها سوى ٢٠٢ وهناك لا جزاء للذين  
يقتلون الافاعي . وفي بمباي قتل الافاعي ١١٦٨ نفساً وقتل الناس منها ٢١١٨٧٦  
واعطت الحكومة الذين قتلوها ٦٣٦٩ روبية

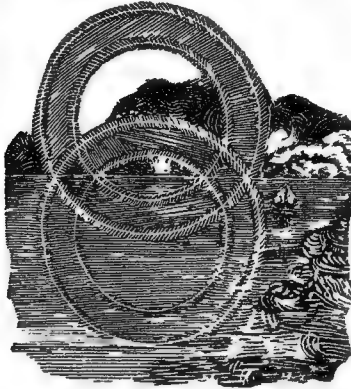
ومن رأي السر يوسف فيرر ان خير الطرق للملافة ضرر الافاعي ان يخبر الناس  
بأوصاف السامة منها حتى يحذروها وان تعطى الجوائز للذين يقتلونها  
بعد كتابة ما تقدم رأينا في جريدة نائشر ان المستر فيدال تلا مقالة على جمعية  
التاريخ الطبيعي في مدينة بمباي ببلاد الهند ذكر فيها ان في ولاية رتناغاري افعى صغيرة  
جداً اسمها فورسا قلما يزيد طولها عن قدم واحدة وهي بطيئة الحركة لا تنز من امام  
الانسان حتى يدوس عليها فتلسع وتبته ولذلك فهي اعداؤى من الكبرا

## اقواس السحاب

لم يكد مقتطف الشهر الماضي يوزع على المشتركين فيه فيقرأون ما اثبتناه عن قوس  
السحاب حتى ارسل السر وليم طسن الشهير الى جريدة نائشر رسالة وردت اليه من الدكتور  
برسيثال فروست يقول فيها انه شاهد سنة ١٨٤١ ثمانية اقواس معاً كما ترى في الشكل  
الاول على الوجه التالي قوس اصلية حادثة من نور الشمس وقوس فرعية لها وقوس ثالثة حادثة من  
الشمس المنعكسة عن الماء وقوس فرعية لها وقوس خامسة حادثة من نور الشمس الاصلية  
المنعكس عن الماء بعد صدوره من نقط معلومة من المطر وقوس فرعية لها . وقوس سابعة  
حادثة من نور الشمس المنعكسة عن الماء وهذا النور منعكس عن الماء ايضاً بعد صدوره  
من نقط أخرى وقوس فرعية لها

وقبل ان صدر المقتطف يوم واحد رأى الناس في بلاد الانكليز حادثة من

ايهم الحوادث الطبيعية وهي الهالة والشمس الكاذبة كما ترى في الشكل الثاني وذلك انهم رأوا هالة حول الشمس حمراء من الداخل خضراء من الخارج بعدها عنها نحو ٢٢ درجة وترى منها في الشكل دائرة تكاد تكون تامة لا ينقصها الا قوس صغيرة يجيبها الهواء بقرب



الشكل ١

الافق تم هالة اخرى حول هالة بعدها عن الشمس ٤٦ درجة وترى منها في الشكل قوسين واحدة الى يمين الشمس واخرى الى يسارها ثم هالة ثالثة افقية لا يظهر منها الا قوسان حيث تلتقي بالهالة الاولى فيزيد اشراقها وتظهر فانك القطعتان كأنهما تسمان وهما التسمان الكاذبان.



الشكل ٢

ويتصل بالهالة الاولى من اعلاها هالة مقلوبة يظهر منها جزء فقط. وقد راقب هذه الحادثة كثيرون ووصفوها وصفاً متفقاً في الجوهر مختلفاً في العرض. وسببها فعل بلورات الجليد الموشورة المنتشرة في الهواء بانعكاس الشمس

## المنافرة والمراسته

قد رأينا بعد الاحرار وجور فتح هذا الباب فمخاضا فرغيا في المعارف والاصناف اللهم ونحمدا للاذعان .  
ولكن الهبة في م يدور على اصنافه في مبراة كلك . ولا ندرج ما خرج عن مودع انما خوف وبراعية  
الادراج وعدم ما ياتي : (1) المناظر والمطبخ مشتتات من اصل واحد مع شركه . (2) اما  
المرض من المناظر التوصل الى الخفق . وهذا كان كاشف اعراض عور عديدا كان المعترف انما زلوا اعين  
(3) حور الكرم والذرا (4) فانه نت الواحة مع ما يرتفع على اصنافه .

## الوقاية من التدخين

حضرة منشی المتطف العاضلین

اطلعت على مقالة في هذا الموضوع في احدى الجرائد التونسية فخلصتها بما يأتي راجيا ان تستروها في صفحات المنتصف الاخر

حاج التدرن الذي من السل هو اشد الاداء وافتكها في سنة ١٨٨٤ مات يوم في مدينة  
باريس نحو ١٥٠٠ وعدد الوفيات كلها في تلك السنة ٥٦٩٧.

وهذا الداء ناشئ عن ميكروب يقال له ناثلس كوخ نسبة الى الدكتور كوخ مكتشفه وهو يدخل الجسم من القناة الهضمية مع الطعام ومن المسالك الهوائية مع الهواء ومن الجلد بواسطة المحدثوش والجروح والقروح . وكثير من الامراض كالحمى والجذري والتلات الشعبية المرمية والنهاب الرئة والرهي والبول السكري يعد الجسم للتدريث

واذ قد عرفت الاسباب التي يتولد هذا الداء منها سهل التوفيق منه كما سهل التوفيق من الحمى التيفوئيدية بمنع ميكروبها عن اللوغ الى ماء الشرب . وميكروب التدرن قد يوجد في لبن الحيوانات التي تؤكل ولحمها ودمها ومن هذه الحيوانات الفر والارانب والطيور فاذا لم يطبخ لحمها جيداً اتصل ميكروب التدرن الى الذي ياكلها . ولعل كثرة الموت بين الاطفال ناتجة عن ارضاعهم لبناً غير خال من هذا الميكروب فيجب ان لا يرضع الطفل الا من مرضع خالية من الامراض التدرنية واذا تعذر ارضاعه من مرضع وكان لا بد من اعطائه اللبن بالرضاعة وجب ان يغلى أولاً . ولين الانان اسلم عاقبة من لبن الفر اذا لم يغلى

وقد لا تظهر دلائل التدرن في اللحم وتكون جراثيم التدرن فيه فيجب ان يكشف عنه كشفاً ميكروسكوبياً قبل أكله وذلك منوط بإدارة الصحة . وغير الطرق للتوقي ان يطبخ اللحم جيداً سلقاً او قلياً او شياً

وقد تنتقل العدوى من المصاب الى السليم بواسطة البصاق والخطاط وكل ما يحمل ميكروب التدرن ولانقاء ذلك يجب

اولاً ان يعرف ان بصاق المسلولين هو اكبر واسطة لنقل العدوى فلا يترك على الارض ولا على البسط والسناثر والمناديل والاعطية

ثانياً ان تحرق المواد التي في المبصفة كل يوم وتفصل المبصفة بالماء الغالي . وحذار من طرح ما فيها في الزبالة او في المجنات لئلا تاكله الفراخ وتنقل عدواً الى الذين يأكلون لحماً

ثالثاً يمنع نوم السليم في سرير المريض وفي غرفته ومنع ايضاً المكث في غرفته زماناً طويلاً

رابعاً كل المستعدين لهذا المرض بالوراثة والمصابين بالحمى والجذري والالتهابات الرئوية والتلثة الشعبية المتكررة والبول السكري بمنعون من دخول غرفة المريض

خامساً لا يستعمل شيء من امتعة المصابين بالتدرن كالتياب والمناديل والاسرة وما اشبه الا بعد تطهيرها جيداً بالفصل والقلبان وبخار الكريت

سادساً الغرف المعدّة لتزول المسلولين في الفنادق والمستشفيات يجب ان تكون منفردة عن غيرها سهلة التطهير ولا يكون فيها سناثر ولا بسط ولا تكون مبطنه بالورق

بل مدهونة بالجير ( الكلس )

فيجب غناجه

مصر

### كتب قواعد اللغة

حضره الناقلين محرري المتنظف الاغر

يخا كنت اروض النفس بل اغذيها بدرس الجزء الثالث من هذه السنة عثرت بحيلة عنوانها "تعلم قواعد اللغة العربية" حاول حضره كانتها الناقل اثبات ان كتب القواعد القديمة مفيدة للاحداث ووافية بفرض التدريس وانه من العبث ارسال الذكر الى تأليف كتب حديثة سهلة العبارة قريبة المنال فاردت وقتني ان ارد علي قول

بالدليل ولكن حال بيبي وبين المرام تكاثر الاعمال . فلم تلبث شمس جريدتك ان اشرفت  
ثانية الا واماطت النقاب عن مقالة شاققة كانت شيئا في نفس يعقوب قضاء فتلوعها بانشرح  
الصدر وارنياج القلب وانا اقول اخذها من امن مجدها ثم غابت المجرىة وعودتنا  
والعود احمد عهدي لنا كتابة ترري بالدرر الغوالي وتسكر الالباب بسلسيل المعاني  
رصعتها بنان السيرة الفضلى سعدي سابا ثم ساعدني الحظ اليوم فانهزت الفرصة لأبدي  
ما يحتاج صدرى في هذا الشأن بقصد اظهار الحق وتحمي سواى كان علي او لي فانه  
لم يكن من قصدي مجرد المناظره او الاستطالة في الكلام مع اقراري على كل حال  
بعلم اهليتي وانصامي لفرسان هذا الميدان فاقول

كل من اخذ على نفسه عهد التدريس وذاق حلو ومره علم العلم اليقين ان اصعب  
شيء في تدريس اتي لغته قواعدها ذلك لانها معتبرة بصفة اساس تبنى عليه ريعها  
وتوصل المتعلم الى غاية التصوى ومن جهة اخرى لان الالفاظ المعبر بها ليست بالوفية  
للتعلم فهي شيء يحدث طارئ عليه نعمة مسامحة هذا في التكلم على اللغات عموما اما قواعد  
اللغة العربية فاصعب من الصعب موضوعة بكنية غير متفهمة مجهول فيها حكمة التدرج  
وطريقة الانتقال من السهل الى الصعب فالاصعب فانه قد يلاقي فيها المتعلم الفاظا  
كثيرة في درس لم يكن قد رآها في الدروس السابقة وموضوعا متبعا على آخر لم يره  
وهكذا الى غير ذلك مما ذكر في الردين السابقين

وقد اختبرت التدريس وعلمتني تجاربة العديدة وما تزال تعطيني ان تلك القواعد  
( القديمة ) لا تنفذ الطلبة بل بالبحري تضربهم لضياح الوقت سدى والسير على غير  
جدوى وإنما هي تنفذ المنقطعين لما الذين يقصدون التبحر فيها ولا يبالون بصرف الوقت  
ولطالما رأينا الطلبة يملكون عزيز العمر في التعلم حسب تلك الطريقة فيسيرون فيها  
كمحاطب ليل ثم يرجعون منها بخفي حنين لانهم ظنوا انهم ظنوا انهم ظنوا انهم ظنوا  
التصد وهم في الحقيقة ما يرجعون في السير وكيف يتسنى لهم ان يفتقروا عباب بحر عجاج  
لا يعرف له حد يوقف عنده . هذا واني لا ات اليوم بفكر قد يظن الجمهور اني ارتكبت  
فيه الشطط الا من عصى عنة الهوى وهو الاتي

يجب على المدرس الحقيقي عند ابتداءه في تعليم صفته ان يلقي وراء ظهره كتب القواعد  
او يضرب بها عرض الحائط ثم انه اثناء تعليم الطلبة القراءة في كتب الاخلاق والادييات  
وغيرها وشرح معانيها بالاختصار بوجه نظره الى جزء مخصوص من اجزاء الكلام ولكن

الاسم لانه الاول فثلاً عند ما يصل الطالب الى لفظة كرسي او رجل يقول له المعلم بكل بساطة هذا اسم دون ان يعطيه تعريف الاسم او اقسامه الا ما لا يقوم التفهيم بدونه ثم كلما وصل الى اسم يسأله عنه وهكذا يستمر على هذه الحالة بضعة ايام حتى يصير الطالب يميز الاسم حالما يلتقي بصره عليه ويحتذ يتقل به من الاسم الى الفعل بأنواع الثلاثة واحداً فواحداً وهنا خصوصاً يلزم اعتناق الصبر واجتناب الملل فلا يتقل من اقسام الفعل حتى تصح صورتها مطبوعة في مخيلة الطالب فيكلفه اذا منفرداً عن البحث عن الفعل ويميز من غيره ببعض ما يمكن من العلامات فاذا اتم ذلك اتى به الى الحرف وفعل كما فعل بالنسبين الاولين كل ذلك وهو منجيب التعاريف الملهة والتفاسيم او الاتيان بالناظ نشوش ذهن الطالب لعدم تعوده سماعها واضعاً نصب عينه ان المنصود بالذات تعليم القراءة

وبعد ان يكلفه بجميع كلمات تشمل الاماء والافعال والمحروف بصفة تمرينات تطبيقية حتى يتمكن من فهم جميع ما قدم به يشرع يريه المظهر المضمهر والمهم الى غير ذلك انما تكون جميعها بطريقة عمليّة محضة لا علميّة كما مرّ ولا يزال بتدرج به في مدارج الكمال حتى ينقله نقلة عظيمة فلما يصير للطالب المام بسيط بالقواعد يتلي عليه جملاً عامة باللغة العامة كقولك « انا ما باعرشي ليه الناس دول بيضلوا عن طريق الهدى ولم كانوا يعنون بترية ابائهم » ثم يشير اليه ان يصححها ولا بأس من مساعدته على ذلك خصوصاً في اول الامر حيث تظهر تلك المسائل في منتهى الصعوبة وبذلك تنبعث في الطالب روح الارادة والميل للعمل ويتعود على القراءة والكتابة بالصحة دون ان يكلف صرف الوقت الطويل والوقوع في شرك اليأس من التعلم والى هذا الحد لا يرى مانعاً من اعطاء الطلبة كتب قواعد اللغة ييدم وتدريسهم اياها بالشرح المناسب لسنهم لان الدرس نفسه الذي يشرحه المعلم الماهر لابن عشر سنوات لا بد وان يشرحه شرحاً مختللاً ومسهلاً لابن اربع عشرة سنة وهكذا ثم اذا كان الطلبة من الذين يقصدون التحق في اللغة وقواعدها والانتطاع لها وصرف الوقت الطويل في استطلاع زواياها واستجلاء اسرارها فلا مانع من اعطائهم الكتب القديمة التي تفتت لعلمائنا اقلماً تصيغ الدرر من حروف الماني وتسكر النوى من حيا المعاني كما قال حضرة الناضل صاحب الجملة الاولى ومع كل ذلك فاني لا ازال اخاف عليهم من ان يمضوا العشرين والثلاثين سنة في الدرس وفي آخر الامر لا يمكنهم ان ينشغلوا لاحد الاقارب واما اذا كان

الطلبة من الذين يتعلمون القواعد لتكون بصفة سلم يرتقون عليه الى العلوم والبحث وراء الحقائق لنفع الاوطان والبلاد واستمطار سمائب المنافع والفوائد وقطع دابر الضلالات وتقويض دعائم الخرافات والاباطيل فعلمهم يدرس كتب القواعد الجديدة التي براعي فيها واضعوها سلاسة التعبير والاختصار والوجيز المفيد كما قد سبقنا الى ذلك بنو الغرب فانتصروا علينا وعلى جميع الشرقيين بكدم واجتهادهم فانهم سهلوا لغاتهم على ابناءهم حتى لا يصرفوا اعمارهم في تحصيلها بل في تحصيل امر جليل وهو تعلم العلوم الرياضية والطبيعية التي منها كل الخبرات العظيمة بل يتوقف عليها مدار العمران والارتقاء هذا فكر بكر على ما اظن اسوقه الى قوم تنزهوا عن الهوى وانتصروا للحق والصدق فان كنت اصبت الغرض فريمة من غير رام

قوسه جرجس

احد المدرسين المدرسة الاميرية بالنصرية

حضرة منثي المنتطف الناضلين

عزرت في متفتنكم الاغز على حل لقسمه الزاوية الى ثلاثة اقسام لجناح الباربع الفرد افندي بولاد فالنبته لا يفي بالغرض ما لم يزل حضرة من سبله اعتراضاً اظنه عائقاً كبيراً يحول دون قبوله

والذي لا يطبق على القواعد الهندسية فيه هو على ما يظهر لي الطريقة التي توصّل بها الى ابطال طرف المسطرة الى النقطة ١ من حل مع أنه لا يعلم متى تقع المسطرة عليها ولا يمكنها الحكم بجرّد النظر انها هي النقطة الحقيقية فان قال انه يمكننا ذلك كما يمكننا رسم خط مستقيم بالمسطرة من نقطة مفروضة الى نقطة أخرى قلت ان هذا ايضا لا يمكننا الحكم بصحةه والقطع بان الخط موصل بين تينك النقطتين المقصودتين ونحن حينما نفعل ذلك انما نفرض انه موصل بينهما فرضاً لا حقيقة غير اما لا نستطيع هذا الفرض في وصول المسطرة الى النقطة ١ لان البرهان متوقف عليه . فاذا امكن تخفى ذلك كان البرهان واثماً بالغرض والآ فلا

هَذَا واني اشكر حضرة على ما جاء واطلب اليه دفع اعتراضه لعل يكون مخفئاً فيه

سعيد شفيق

القاهرة



## بابُ تدبير المنزل

قد فُتِحَ هذا البابُ لكي تخرجَ فيوكلَ ما هم أهل البيت معرفة من تربية الأولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والسكن والزينة ونحو ذلك ما يعود بالطبع على كل عائلة

### اجتهاد التعليم

لا يكاد الطفل يبلغ السادسة أو السابعة من عمره حتى تبعث به أمه إلى الكتاب ظناً منها أن تربيته وتعليمه يتبدآن من يوم دخوله الكتاب. ولكن تعليم الطفل ينبغي في البيت قبل ذلك بسنين لأن كل نظرة من عين أمه وكل نسم في وجهه أي وكل كلمة من أخيه وإخوته وكل زهرة تسمع له بقطتها ولا يسمع له باتلافها وكل فراشة يسمع له برؤيتها ولا يسمع له بقتلها وكل ذهاب إلى المحفول والمروج وكل جولان في الحدائق والبساتين كل ذلك دروس يتعلم الطفل منها أن يحب إهابة أمه وإخوته ويتنعم بحمال الطبيعة. والبيت هو المدرسة الأولى التي تهذب فيها الأخلاق وتربي فيها العواطف النبيلة. والام التي لا تصدق أن يبلغ ولدها السادسة أو السابعة من عمره حتى ترسله إلى المدرسة وترتاح منه فلما تكون موفية بواجبها نحو

قال أحد الأطباء أن الكلام الذي يسمعه الطفل في السنين الثلاث الأولى من عمره والأعمال التي يراها فيها تؤثر في نفسه تأثيراً يصير محو بعد ذلك. وعندنا أن الأقوال والأفعال لا تؤثر في نفس الطفل هذا التأثير ما لم يربث الأخلاق النبيلة من والده وأما إذا كان مولوداً من أبوين فاسدي الأخلاق وربى في بيت أفضل الفضلاء فأخلاقه العنصرية الموروثة من والده تغلب الأخلاق التي يربى عليها لأن الطبع يغلب التطبع. ولكن التربية لا تضيق سدى بل تدمت الأخلاق وتلين الطباع ولو قليلاً

والأخلاق الموروثة إما أن تكون راسخة في والدين لاتصالها بهم من آبائهم وأجدادهم وإما أن تكون حادثة فيهم أو في آبائهم وأقدمها أمكنها فإن كانت حادثة في والدين فقط لا يتغير بزعمها من أولادهم وإما إذا كانت قديمة جداً فزعمها عسرا ومتعزراً. وقد تعدل أخلاق أحد والدين بأخلاق الوالد الآخري إذا وجد في الأب خلق مناقض لخلق موجود في الأم ضعف هذا المخلق في الولد وسهل نزعه منه

ومها يكن من امر الوالدين فالعلم عن صفر كالنقش في الحجر. أرايت الأجر يصنع من الطين فانك تقدر ان تطع فيه ما شئت وهو طري بولما اذا شويته بالنار فصلب نعدرك عليك ان تطع فيه شيئاً

### القدوة اكبر معلم

من اغرب ما يراه الانسان ان اولاد العطاء لا يكونون عطاء كأباؤهم مع ان ناموس الوراثة الطبيعي يقتضي ان يكون ابن العظيم عظيمًا مثله دائماً وهذا الناموس عام لجميع انواع النبات والحيوان والناس يسلمون ويعلمون بوجوده فيشترون التفاوي من القطن الجيد علماً منهم بان القطن الذي ينمو منها يكون جيداً ويقالون بمن المهر الذي امة وابوه من جباد الخيل علماً منهم بانه بصير من جباد الخيل ايضاً. وبحسب هذا الناموس يجب ان يكون كل ابن عظيم عظيمًا ايضاً والامر على غير ذلك لان بعضهم يرث اخلاق والديه وبعضهم لا يرثها او يرثها ولا تظهر فيه جيداً بل يظهر فيه اخلاق أخرى مضادة لاخلاق والديه

والتفاوي الجيدة اذا زرعت في ارض بور لم تحترث ولم تروا او اذا زرعت في ارض جيدة ولكن لم يعتن بها الاعناء اللزوم ضعفت وعادت الى اصلها من عدم الجودة لان عدم الجودة اسبق وارض في الطبع. والمهر الاصيل اذا أهملت تربيته تمام الاهمال عاد هيناً وكذا الولد اذا أهملت تربيته او رثي على اخلاق فاسدة فسدت اخلاقه معها كان طيب الاعراق وهذا لا ينقض ما قلناه في النبة الساقية من ان الطبع يظلب الطبع لان الفطرة الوحشية ساقية فاقبل اهمال او افساد يعيد الطبع اليها. ومعلوم ان العطاء يكونون تربية اولادهم غالباً الى العبد والخدم وماذا ينتظر من عبد مجلوب من قلب افريقية او من خادم لم تهذب اخلاقه فاداً لم يكتسب الولد منها الا الشذو بالمعاشره فكفى بها لتفسد اخلاقه. وهذا هو السبب الاكبر لما نراه من ان اولاد العطاء لا يكونون مثل آباؤهم الا نادراً

ولو اعنى هؤلاء الوالدون بتربية اولادهم بانفسهم او قاموا عليهم مربياً فاضلاً يعني بتربيتهم لنفيل اكثر من آباؤهم لان الطباع اذا اتجهت نحو الخير او نحو الشر فلا تحتاج الا للتدريب ليزيد قدسها في تلك الجهة  
وجملة القول ان اكثر ما يرى في اولاد العطاء من فساد الاخلاق ناتج من معاشرتهم للعبيد والخدم الذين في بيوت آباؤهم

## معادة البيت

قالت إحدى الفاضلات ان اسعد بيت رأيت في حياتي بيت لا يزيد دخل اصحابه عن مئتي دينار في السنة ولكن سعادة ذلك البيت كانت في ربته فانها كانت حاكمة على كل ما فيه بحكمته وكان ابناؤها وبناتها ينظرون الى وجهها فيقرؤون فيه كما في كتاب مسطور كل ما يجب ان يعملوه . ومع اعمالها الكثيرة كانت تجد فرصة كافية للاعتناء بالضروريات والكاليات ايضاً من اعداد الطعام لاولادها الى اعداد الكتب الادبية ليطلعوها في ساعات الفراغ . ولو اضيف الى توقد ذهنها وسرعة خاطرها وبشاشة وجهها الغنى والعلم لكان بيتها مثلاً للجمال والعظمة المحببة

## دواء النمش

ذكر بعضهم انه كان يحرق ملح البارود حتى ينعم جيداً ويبل اصبعه بالماء ويقطسها في المسحوق ويدهن النمش جيداً فيزول . ولكن ما يزيل النمش في شخص قد لا يزيله في آخر

## منزلة الام

لمجناب جرجس افندي حنا

نقدمت المدينة والحضارة واتسع نطاق العلوم والمعارف وكثرت المؤلفات وازهرت شجرة المعرفة بعد الذبول واسفرت غزالة التمدد بعد الافول فاصبح هم المرء واهتمامه طلب السعادة وهي ضالة كثير ناشدها قليل واجدها . اما السعادة الحقيقية فهي السعادة البتية حيث الام صادقة امينة تربي اولادها بالحكمة والنظنة وتغرس في قلوبهم المبادئ الشريفة والخصال الحميدة كما سنأتي على تبيينه

ان واجبات الام من حيث بذلها ما في وسعها لان تزرع في عقول ابنائها بذور المعرفة والنضيلة من ام ما يلتفت اليه ويستدعي فيقظ كل لبيب عاقل " لان المبادئ والخفايق التي تنبت في عقل الطفل وهو في الثامنة او العاشرة من العمر لا تخرج من ذهنه ما دام حياً وتكون قائماً له اما للهدى او للضلال لا بل سبباً لخير ورفاه او ضير وشقاء في هذه الحياة الدنيا وفي الآخرة "

وعليه فالام هي المحافظة على البنين والبنات مدة صغرهم الفائدة لم اثناء حداثتهم فاذا كانت حكيمة فاضلة بثت مبادئ الحكمة والنضيلة في عقول ابنائها القابلة للتربية السريعة النائرة وان كانت غير ذلك غرست نفس مبادئها في اذهانهم وشبوا على ما شئت عليه . وعلى الام يتوقف تخلف البنين بالاخلاق الحسنة وانصافهم بالكمالات والآداب

كيف لا وهي المراقبة لحركاتهم وسكناتهم والمرشد الذي يثق به الاطفال كل الثقة واي  
منظر ابعج من منظر الاطفال حينما يجبطون باهم احاطة الهالة بالتمر وهي تزرج في  
عقولهم مبادئ المعرفة والآداب . ولا مشاحة انه يوجد غير الام من يربي الاطفال  
ويهديهم ولكن الام اول من يفرس في الطفل المبادئ المختلفة والعوائد المتنوعة فلا يعود  
يرتاج الا لما رآه من امه ونعله منها سواء كان صحيحاً او فاسداً وعيباً يتعصب الاستاذ  
او المربي في تغيير اخلاق وليه ربي على اخلاق والدته . ففتنان بين السماء والوادي بصرف  
جل اوقانهم مع اولادهم ومن يجدتهم بامور كلها تخرصات او هام واضغات احلام كما  
هي عادة معظم الشرقيات وبين اللواتي لا يجدن اولادهم الا بالامور الحقيقية والحوادث  
الطبيعية نما يبد الاولاد ويرقي عقولهم

ولا ريب ان تخلف البنين بالاخلاق الرديئة نتيجة احد امرين . اما ان تكون الوالدة  
عاقلة فاضلة مهيبة الا انها مهملة متراخية في تربية بنينا وبهذههم . او ان تكون سيئة  
اخلفت رديئة الطبع فتفقد الى حالة نعيمة وحياة شقية اما الاهمال فعاقبته تولد العصيان  
في البنين حتى لا يعود للام كلمة مسموعة عديم فينغمسون في التمتع بكل شهواتهم وتكون  
العنبر وخيمة عليهم وعلى والديهم كما هو الحال مع كثير من اولاد مشاهير افاضل القوم .  
والام التي لا تتعود ان تحكم بنينا بنفسها ولا يهملها سواء ادعوا لزامها او لم يدعوا  
يل تترك كل ذلك على الاب حتى لا يعود يمكنها ان تنفذ كلمة فيها ما لم يأمر بها الاب  
ترتكب اكبر خطاء في عملها . لان الاب لا يمكنه ان يبق مرافقاً الاولاد في كل اوقانهم  
ولذلك يترب الاولاد نغية وينعلون ما يشاؤون دون ان يكثر ثوابهم او يحسبوا  
لهدياتهم ( اذا هددتهم ) حساباً لان الاخبار يعلم ان حوتها بمنها عن تبليغ الاب  
كل ما يفعلونه . ومعلوم ما ينتج عن ذلك من الضرر البالغ في حياة الاولاد المستقبلية  
فاذا اعتنت في تربيتهم ورثته على ان يخافوها ويسروا بموجب ما تحبه اخلفت النتيجة  
ورحمت الاولاد رحمة كبيرة في مستقبلهم

ويمكن ان والدة كانت تنصح ابنها نصائح ادية وتذره انذرات والدية وكانت في  
اناء كلامها تضع يدها على رأسه ولما بلغ هذا الصبي اشد ضل وغوى ومال الى طريق  
الهمى وادمن على شره وغوى واستمر مرعى بنو في احدى الليالي حلم ان والدة انت  
ووضعت يدها على رأسه وبدأت تنصحه وتذره فلما صحا استفاق من غفلته وتاب من  
ساعته واصبح مرشداً يرشد الناس الى الهدى ويدم على طريق الحق والفضيلة واشهر

نذلك بين قومه واترايو

وقد يتفق ان الام تنصب جهدها في تأديب ابنتها وترتبه الآ انه عند بلوغه من الرشد ودخوله في طور الشبوبة تصادمه تجارب عديدة فتخور عزيمته وينبذوصايا والدته ويميل بكميته للانتماء والفجور ومعاقرة الخصور حتى يظهر ان نصب الام ذهب سدى وان نصائحها لم تعد ولكن من امعن نظره في الامر يرى انه لا بد ان يأتي يوم فيه يتذكر الصبي نصائح والدته وانذارهاا ويمسحها الخزين على سلوكه الردي ويشعر بفضلها وفضائلها بعد ان يكون قد واراها التراب فيترك امياله الحيوانية ويحجم عن غاياته الشهوانية ويسترد الى طريق الفضيلة والحق كما كان الحال مع كثير من الاولاد افلا يعد هذا الانقلاب نتيجة تربية الام وسهرها الحسنة

قال بعضهم كنت في احدى مدن بلاد الانكليز فقصدت الذهاب الى محفل للبحارة ولما كنت على مقربة من محل الاجتماع رأيت نوبيا واقفا امام بيتي وهو يدخن متفرسا في المجموع القادمة الى المحفل فدنوت منه وبأدائه قائلا ألا تريد الذهاب معنا الى الاجتماع يا سيدي فاجابني بوجه منطعب لا اريد فتوقفت قليلا ثم قلت له يلوح لي يا سيدي انك قاسيت الشدائد والاهوال في حياتك افليس لك والدة — فنظر اليّ نظره المندش — ثم قلت لو فرضنا ان والدتك هنا الآن فبم كانت تشير عليك . فلما طرقت هذه العسارة اذنيو انحدر الدمع من عيني ثم كفكفت وقال عتوا يا سيدي فاني ذاهب معك ولو كما نعلم ما آكل البو حال هذا الرجل لعرفنا تأثير تربية والدته فيه ويظهر من فحوى الرواية ان امه ربة تربية حسنة وعلقة تعليميا جيدا حتى انه لما ذكر اسمها امامه ذاب قلبه ورجح الى الذهاب ومها كانت النتيجة فانها تظهر لنا قوة التأثير الذي نتركه الوالدة في افكار البين وتدل على ان نمادي الانسان في الشرور والمآثم لا يعموه وقد انتفش في ذاكرته انتفاش الحفر في الحجر ومن اعظم الامور على الوالدين ان يكون ابنهم مهتلا كسولا واعظم منها ان يبلغ سن الرشاد على روح العصيان والعناد ويكون انسانا فاسدا الخلق والطباع فك من الوالدين الذين قضوا اياما في المحزن وليالي في البكاء بسبب سوء سلوك بنينهم وهم ضاع شرفهم واخذل مقامهم وايض ليل شعرهم وفارقوا هذه الحياة الدنيا من جراء اهمالهم في تذيب بنينهم وتأديبهم فاعلمي ابنتها الوالدة ( او فاعلم ايها الوالد ) ان مستقبل حياتك بين ايدي بنيك فلم المقدرة على ان يذروا في الرمح ما كسبت بذاك من المال والشرف هباء مشورا وفي طاعتهم ان ينكسوا عيشك

حتى لا يعود لك راحة الآ في مفارقة الدنيا ويصبح لسان حالك يشهد  
 ألا موت يباع فأشتريوه فهذا العيش ما لا خير فيه  
 ان هذه الابنة التي هي غاية منك والتي لا يسليك عن هموم دنياك سهاها لا تقدر على  
 الوقوف امام العالم وما يه من الاوصاف والاكدار والشهوات النفسانية وغيرها ما لم تكن  
 مسلحة بسلاح المبادئ الصحيحة التي تسلتها منك ومتدربة بدرج العوائد المحسنة التي  
 كتبها من ورائك فانها كانت عطلاً من هذه احاط بها العالم بحباله واوقعا بحباله  
 حيث لا يعود لك يد في تخليصها ويعتريك الندم ولات ساعة مندم . فاشبهوا ايها  
 الوالدون واتبعوا ابها والوالدات وارحموا انفسكم وبنيتكم بالتفانكم وراء تربيتهن وتهيئتهن  
 وكفى الوالد مصاباً والوالدة عذاباً ان يربيا ابنتها او ابنتها قد حادتا عن جادة  
 الآداب والنضلة وسلما انفسها للرفائل والدعارة وعاشا مردولين منبوذين من الهيئة  
 الاجتماعية نتيجة افعال في تربيتهما او تصرف سوء تصرفاً امامها . ولا شك انه اذا وضع  
 الوالد في رأسه مذ يولد له ولد انه اذا تراخى في تربيته واهل تهيئته كان حملاً ثقيلاً  
 عليه في آخره وباعثاً لتكدير صفاته وعلت الوالدة ذلك اشبهها الى الاحمال وجعلت تربيته  
 ديناً لها وديناً . وقد ذكر بعضهم ان خطيئة ابيه كانت سبباً لامانة والديها وباعثاً لفقاه  
 والدها وعناؤه . وقيل ان بعض الاغنياء اصيب بنحور ابنته فتكدر صفو كاس حياتها وقال  
 انه يسهل عليه اتفاق ما ملكت بداءه لو امكنته استرجاع ما فقدته ابنته من الشرف ولكن  
 سبق السيف العذل

ويا ابنتها الوالدة انظري الى ذلك السكران الذي يتسكع في احوال الطرق والشوارع  
 ويتوكأ على جدرانها وكوني على ثقة بان له والدة لا يبعد ان تكون في حالة الضنك والفاقة  
 ليس عندها ما يكنهها من القوت واعرفي انه لا يبعد ان تصيري الى هذه الحالة يوماً ما فان  
 احسن تربية ابنك نفعك والا كان سبباً لشقاؤك وملائك وكان افضل لك لو نكثت  
 قال بعضهم كنت اعرف امرأة لما ابن وحيد عزيز عندها وكانت تفعل ما في  
 وسعها لترضيه فلما مات ابنه تمادى في محالها حتى انه غضب يوماً ما فاشعل النار في البيت  
 فاحترق بما فيه وصارت الام في حالة يرثى لها وسجن الصبي وآل به الحال الى الجنون  
 فاعلي ايها الوالدة ان اخلاق بنيك بين ايديك فان هذبتها وكنت امانة في  
 تربيته ونظرت الى سعادته ومستقبله وخيرهم تكونين هبات الطريق الى السعادة في  
 آخر عمره والا تولاك الندم حيث لا ينفع . وكثير من الوالدين في بلادنا لا يعبأون

هذه الحقائق ويكفون تربية بنهم للاحوال والتجارب وأكثم يحفظون بذلك فمن اراد ان يكون أباً سعيداً او أما لابن سعيد فليصرف همه وإهتمامه في تهذيب اخلاق بنيو وتنقيف عقولهم حتى يشبهوا على محبة الفضيلة والسعي وراء الخير ومن شئت على شيء شاب عليه حرص بنيك على الآداب في الصغر كما تقرر بهم عينك في الكبر فاما مثل الآداب فنجعلها في عنوان الصبا كالنقش في الحجر

## باب الزراعة

### مدرسة الزراعة

أَعْلَلُ النَّسَّ بِالْأَمَالِ أَرْقُبُهَا مَا أَضْيَقَ الْعَيْشَ لَوْلَا فَحْمَةُ الْأَمَلِ  
مضى على المنتطف أربعة عشر عاماً وهو بمنى ان يرى مدارس الصناعة والزراعة تربي ابناء المشرق على اتقان هاتين الطريقتين الفضيلتين من طرق المعاش ولم تخفق امانية الا في ايام الوزارة الرياضية . فقد سعت نظارة المعارف الجليلة في اواخر العام الماضي في انشاء بعض المدارس الصناعية وهي عازمة الآن على انشاء مدرسة زراعية كبيرة وقد حضر مديرها من البلاد الانكليزية التي اشتهر اهلها باقتان الزراعة حتى صيروا جزائرهم الفاحلة جنات غناء واستغلوا من اراضيهم ما لا يستغل من مثلها في كل اقطار المسكونة وهو الآن بين ظهرانينا يتفقد احوال البلاد الزراعية ليرى ما هي الطريقة المثلى التي يجب اتباعها في انشاء هذه المدرسة وادارها

ولا يخفى على الفراء الكرام ان مشكلة هذه المدرسة قد اشغلت الحكومة في العام الماضي مدة طويلة وعينت لجنة للبحث فيها فارتأت اعضاؤها اراء متباينة ومن هذه الآراء رأي حصص السر كولين منكرين وكيل الاشغال العمومية وقد اثبتناه في المقطع . ومنها رأي العالم العامل صاحب السعادة علي باشا مبارك ناظر المعارف العمومية وقد اطلعنا عليه الآن ومفاده ان تشأ مدرسة زراعية يقسم طلبتها الى ثلاثة اقسام قسم تلامذة من الذين اكملوا العلوم الهندسية في مدرسة الهندسة فيتعلمون فيه جميع العلوم الزراعية علماً وعملاً ويكون منهم نظار الزراعات الكبيرة وقسم يتعلم تلامذة مبادئ طب الحيوانات

والاعتناء بها ويعلمها فيكون منهم المعتنون بالمواشي والآلات الزراعية وقسم يتعلم تلامذته مبادئ الحساب والاقتصاد الزراعي فيكون منهم الذين يدبرون امور الزراعة من حيث الدخل والتنفقات وتقدر كل ما يلزم لها فيقومون مقام الكتاب الآن

ويضاف الى هذه المدرسة ارض فسيحة تقسم الى اقسام كثيرة متساوية يزرع في احدها قطن بحسب طرق الزرع العادية وفي قسم آخر بجانيه قطن مثل الاول بعد ان نخدم ارضه جيدا بالماء وفي قسم ثالث قطن مثل الاول بعد ان تحرث ارضه بعمارات اوري متفنن واهل جراً وينفل مثل ذلك بالتصح والذرة وبقية ما يزرع في القطر المصري ويرى في هذه المدرسة من جميع انواع المواشي التي في القطر ويعنى بها على اساليب مختلفة . وفي كل سنة يدعى رجال الحكومة وعمد البلاد وارباب الزراعات الكيرة الى هذه المدرسة وتولم لهم ولية فاخرة من الخرفان السمينة وغير السمينة والفرخ السمينة وغير السمينة الخ وتعرض عليهم زراعة المدرسة ليرى الفرق بين ما زرع بحسب الاساليب الجارية في البلاد وما زرع بحسب الاساليب الجديدة المتفنة فاذا رأوا نتائج اتقان الزراعة يعيرون اندفعوا من انفسهم الى اقتباس الطرق المستعملة في المدرسة

والظاهر ان المدرسة الزراعية ستنبع هذا الاستنوب او ما بقدره . وياخذوا لو اهتمت نظارة المعارف من الآن في إعداد الطلبة ووضعت نصب عينها ادخال علم الزراعة الى كل مدارسها العالية حتى اذا اتم الطلبة دروسهم في المدرسة الكبرى اناطت بهم التعليم الزراعي في مدارسها الكبيرة ولها اسوة ببلاد فرنسا وهي ليست زراعية محضة كصغر ولا موارد ثروتها محصورة بالزراعة ولكنها هم بتعليم الزراعة اضعاف اضعاف ما هم بتعليم الصناعة والتجارة والطب واهندسة حتى انها ادخلت التعليم الزراعي في كل مدارسها . وبلاد الانكليز المشهورة في كونها بلاداً صناعية تجارية ومع ذلك فاهتمامها بتعليم الزراعة اكثر من اهتمامها بالصناعة والتجارة ويكاد التعليم الزراعي ينتشر في كل مدارسها . بل لها اسوة بالبلدان العيدة عن مراكز التمدن كالمهد واستراليا وراس الرجاء الصالح فانها كلها مهتمة بمدارس الزراعة

هنا وجميع الذين اتقوا الزراعة في القطر المصري من حيث حرت الارض وتسميدها وخدمتها واتقاء التقاوي كدولتو رئيس النصار وسعادتو ناظر المعارف وغيره غنة اللدان من اطيانهم مضاعف غنتو من اطيان غيرهم فعلى م لا تضاعف غنة القطر كلكو اذا تساوت الوسائط وحيث تنال على البلاد بتاييع الثروة من اقرب صرقها



## الزراعة المصرية في عهد الامبركان

جاء احد الاميركيين الى القطر المصري ونظر في احوال زراعته وكتب في ذلك مقالة ضافية الذيل نشرها في جريدة الزارع الاميركية فلخصناها بما يلي ليرى ارباب الزراعة في هذه البلاد كيف ينظر اليهم الاميركيون الذين يناظرونهم في سوق القطن والغلة : قال ان مصر ابنة المياه وكل خصبها من النيل الذي يجري فيها . وهي قائمة على الرمال وسوداء كالليل وغنية كالجوانو وقد استغلها اهلها منذ الوف من السنين بدون ان يضعوا فيها سائداً . وشكلها اشبه شيء بالمروحة الوجه القلبي يدها والجري منبسطةا . وعنى الارض لا يزيد عن ثلاثين قدماً ونحّة رمال من رمال الصحراء

والري جار الآن على اسس علمية ولكن الاهالي لا يزالون يستعملون الشادوف الذي كان مستعملاً في ايام الفراعنة الاقدمين ويستعملون الساقية ايضاً وفي الوجه البحري اكثر من خمسين الف ساقية يلزم لادارتها نحو مئتي الف ثور . وقد اتى اساعيل باشا المندوبي السابق بطلبات كثيرة لرفع المياه ولكنها لم تستعمل كلها

وغلات مصر تتوقف على فيضان النيل وحسن ريهما فانما لم يبلغ النيل الحد اللازم من الفيضان لم تكن الغلة على ما يرام . ويقال ان ري القطر المصري كان في الازمنة الغابرة اكثر ارتفاعاً منه الآن . ومنذ عهد قريب اكتشف احد الاميركيين خزائناً كبيراً للماء كان المصريون القدماء يجمعون فيه ماء النيل عند زيادة الفيضان ويمجرون الماء منه على البلاد حينما يقل فيضان النيل فلما اشتهر رأيه هراً يؤ الناس ثم تفحصته الحكومة ومسحت الارض التي اشار اليها فوجدت انه يمكن ملء هذا الخزان بترعة طولها احد عشر ميلاً واذا تم هذا المشروع اتسعت مساحة الاطيان الصالحة للزراعة كما اتسعت بترعة السويس المحلقة ويمكن ان تزداد غلة البلاد عشرة اضعاف باتقان الري بحسب الطرق العلمية

واحوات الزراعة المستعملة الآن مثل الاحواض التي كانت مستعملة في ايام الفراعنة فقد دخلت مدفن تي في سفارة ورأيت فيه صورة الشادوف المستعمل الآن ورأيت صور اناس يحرثون الارض ويظهر منها ان المحراث المصري الذي يستعمل الآن بعد المسح بالغلة وثلاثة وتسعين سنة هو مثل المحراث الذي استعمل في مصر قبل المسيح باكثر من الف سنة . ومع ان هذا المحراث لا يقلب الارض بل يخبثها تخبيثاً فهو وافر بالغرض على ما يظهر بل ان الارض تروى الزراعة الشتوية بعد الفيضان بدون ان تحرق

والفلاح المصري من افقر فلاحي الارض مع ان ارضه من اغنى الاراضي ويته كوخ  
 حفير من اللبن المحفب بالشمس والمرأة تعمل مثل الرجل تستقي الماء وتصنع المجل وتطبخ  
 الطعام . والبيوت صغيرة مندمجة حتى يمكنك ان تضع قرية فيها خمسة آلاف نفس في  
 ارض مساحتها ٢٥ فداناً ولحقارتها لا ترضى ان تبيت مواشيك فيها . واجرة العمال  
 طينة جداً فيعطى الاجير في الوجه القليل من غرش الى غرشين في اليوم وفي جوار  
 القاهرة غوارب غروش في اليوم . وستة اسباع اهالي القطر المصري يعيشون من الزراعة .  
 ودين البلاد الآن قدر دين الولايات المتحدة ويصيب كل عائلة ٤٢٥ ريالاً منه ومع  
 ذلك فيلاد مصر تبيع اوربا من حاصلاتها كل سنة ما ثمة خمسون مليون ريال وأكثر  
 ربحها يذهب الى بنوك اوربا التي تمن على خير وادي النيل

### نصراء الفلاحين

ان من يقرأ عنوان هذه السذة يظن اننا سنتكلم فيها عن وزراء الزراعة او الجمعيات  
 الزراعية او علماء الكيمياء الذين اتادوا الزراعة بمكتشفاتهم الكثيرة . وربما عجب اذا علم  
 اننا نقصد بنصراء الفلاحين دود الارض والارانب والاشايد والبرايع وما اشبه  
 لا يخفى ان تراب الارض هو قنات صخورها فان الصخور شئت بفعل الحر والبرد  
 والامطار والرياح وفتاتها هو التراب والتراب لا يصير تربة جيدة ما لم يمتزج بالمواد  
 النباتية والحيوانية وهذا يتم بالمحرارة والماء ولكن في الارض وسائل طبيعية تقوم مقام  
 الحرارة والماء وهي الحيوانات المذكورة . اما دود الارض المعروف بالخرطين فقد وجد  
 الشهير دارون ان التربة الناعمة التي في الحقول والساتين حادث اكثرها منه كما سيجي  
 في فصل آخر واما الارانب والاشايد والبرايع ونحوها من ذوات الاجار فعلموا انها  
 تحب الارض خدأ باوجارها وتخرج التراب منها مزوجاً بجذور النبات وتفرجه على وجهها  
 وتعرضه لحر الهار وبرد الليل وفعل الهواء حتى يزيد ثقلها وتغلاظاً وامتزاجاً . ونحضر لنا الآن  
 ما شاهدناه مرة بمجار بعلبك وهو ان الارض كانت كظهر الهجن لا ترى فيها الا كوماً  
 صغيرة بعضها بجانب بعض وفيما نحن ننظر اليها متعجبين اذا بالفيضان يخرج من اوجارها  
 وتنفض التراب فتدريه ثم تعود الى السكينة . ونفرض ان الفيضان قلبت تلك الارض مراراً  
 في فصل واحد من فصول السنة

والنمل يفعل هذا الفعل نفسه فتري كوم التراب الناعم مجمعة حول اوجارها واذا

تُرَكَّت الأرض بلا حراثة كثير الغل فيها فاغناها عن الحراثة. ولا أدأب من الغل  
الذي يعيش في الأرض الرملية فاذا راقبته ساعة زمانية رأيت منه عملة قلب الأرض  
قلبا وتعرض كل ذرة منها لفعل الهواء

ومعلوم ان الحيوانات التي ذكرناها هنا تُعد من الداء الفلاح ولا يُنكر  
انها تضر بالمزروعات مرارا كثيرة ولكن نفعا كثير ايضا وهو يشفع بضررها ولا سيما  
لان لها اليد الطولى في تكوين تراب الأرض

### المجائز الزراعية

ذكرنا غير مرة ان اصحاب جريئة الزارع الاميركية عينوا جوائز كل جائزة منها خمس  
مئة ريال للذين يستغلون أكثر من غيرهم فاجازوا الذي استغل أكبر غلة من المرطان  
كما اوضحنا ذلك في جنونم اجازوا الذي استغل أكبر غلة من البطاطا وقد قدرت  
نفقات هذا ورجحة كما يأتي

فائدة ثمن الأرض	١٣٠٠	ريالا
نفقات الفلاحة	٢٥٠	"
التمهيد	١٢٧٥	"
شق الانلام	٢٠٠	"
الماد	٤٤	"
اجرة وضوع على الأرض	١٥٠	"
ثمن التناوي	١٦٥٠	"
تقطيعها وزرعها	١٠	"
الركس	٦٥٠	"
قلع البطاطا	٢٣٢٥	"
تنقيتها ووزنها	١٦	
والجملنة	١٤٦٠	

واذا اضنا الى ذلك ما تخسر الأرض فوق ما اضيف اليها من الماد واجرة اعمال  
اخرى لم تذكر هنا بلغت النفقات كلها ٢٠٠ ريال

اما غلة الأرض فكانت ٩١٠ كيال بالكيل المعروف عندهم بالشل وثمن كل بشل في  
أرض نصف ريال فيكون صافي الربح من الندان الواحد ٢٥٥ ريالا بعد طرح كل المصاريف

## منع البقر من الرفس

منع البقر عن الرفس (اللبط) عادةً بربط رأسها ويدعها يجبل ولكن ذلك يتعبها كثيراً وخير منه طريقة اشار بها احد الاميركيين حديثاً وهي ان يربط حبل يحيط بظهر البقرة من فوق ذنبها ويرامام ضرعها (درتها) قال ان البقرة المربوطة بهذا الحبل ترفع رجلها كأنها تريد ان ترفس بها ثم تعدل عن ذلك من نفسها لسبب غير معروف وهذا الحبل لا يتعبها ولا يعيها عن شيء

## الملح والزبدة

وجد بالاخبار انه اذا اطعمت البقرة خنث من الملح كل يوم مع طعامها زادت زبدتها الخمس اي اذا كان يخرج من لبنها كل يوم خمس اواقي من الزبدة صار يخرج منه ست اواقي . وسبب ذلك ان الملح يعين على هضم الطعام فيهم منه ما لم يكن بهضم بدونه ويزيد به اللبن والزبدة

## شذرات زراعية

يلعب اللبن الذي يجلب في فرنسا سنوياً ١٢٥٠ مليون جالون وذلك ثلاثة اضعاف الخمر التي تعصر فيها

متوسط ما يستعمله كل شخص في بلاد الانكليز من الشغ في السنة ليبرد ونصف في قسم من اقسام استراليا خمسون مليوناً من الضان نحو نصفها نعايج وسوقها كاسدة لقله الطلب عليها من اوربا

صنع الاستاذ له كنت الفرنسي اوي الحرير من بعض المواد الكيماوية فضاى الحرير الطبيعي في قوامه وجماله ومتانته

دخل فرنسا في العام الماضي نحو خمسين الف طن من القشيش ونحو ستين الف طن من الزبيب وفي من المالك العفانية واسبانيا والغرض منها عمل الخمر

يطلب الناس التخلص من البعوض وخير واسطة للتخلص منه ان لا يبقوا لصغارهم طعاماً فان البعوض يبيض في الماء الراكد وصغاره تعيش مما في الماء من جراثيم التصاد فاذا منع الماء الراكد انتقض نسل البعوض

باع دوق وسمستر في العام الماضي حصانه المسمى ارمند بمخسة عشر الف جنيه فاشتره السنيور سلفادور بوكان من جمهورية ارجنتين ويقال الآن ان دوق وسمستر ارسل تفرافاً اليه يطلب ان يسترد هذا الحصان ويدفع له به خمسة وعشرين الف جنيه

# باب الصناعة

## صناعة الآجر

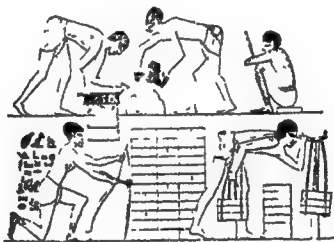
ابتدأت هذه الصناعة في مصر وبابل واشور واللين الذي صنع فيها منذ أكثر من خمسة آلاف سنة واقتصر على تجفيفه بالشمس لم يزل حتى يومنا هذا في الخرائب القديمة . وفي القوش المصرية القديمة رسوم واضحة لعمل هذا اللبن من حين جبل الطين بالماء الى صنعه وإفراغ في القوالب وحمله من مكان الى آخر بعجلة كالميزان الى غير ذلك مما تراه في الشكلين التاليين وها متقولان عن القوش التي وجدت في طيبة قسبة مصر العليا ويسمى اللبن فيها طوبًا وفي الكلمة القبطية المستعملة حتى يومنا هذا



وكان المصريون القدماء يعملون صاعة ثي الآجر بالار وقد رأينا بعض آجر المشوي طمعت فيه اسامه ملوكهم كما نطع اسامه المعامل الآن في الآجر الآتي من اوربا وعمل اللين او الطوب معروف مشهور فلا نلقت اليه بل نحصر كلامنا في عمل الآجر والفريد فنقول

بجحر تراب الفرمد في الربيع او الصيف ويسط على الارض طبقة غير سميكة ويترك حتى يعمل به الهواء ويبت عليه الطلح فينقل حيثنذ الى حفرة طولها اربعة امتار وعرضها متران وعمقها متر وثلث ويصب عليه ماء حتى يعمل فوقه نحو ستة ستمترات فنجف الماء جيذاً يجيل ويدعك وتنزع منه كل قطع الحجارة والصوان ويعاد ذلك مرتين او ثلاثاً ثم يضاف اليه رمل اذا كان رمله قليلاً واذا كان كثيراً يوضع

الطين في اناء له منزل في جانبيه ويصب عليه ما لا كثير فيرسب الرمل في اسفل الاناء ويصب الطين منه الى حفرة اخرى . وكانوا يجعلون الطين اولاً بارجلهم ثم استنبطوا آلات مختلفة لجبله ومنها ما يطحن الطين ويحمله ويفرغه في القالب ويصنع ثلاثين الف قريمة في اليوم . وتفضل الآلات على العمال لان الآلة تصنع مقداراً كبيراً من القريميد في يوم واحد ثم اذا قل الطلب يمكن توقفها عن العمل واما المال فلا يمكن ان يعمل مقداراً كبيراً في يوم واحد واذا كثر عدد لم تكن كثرة الطلب دائمة وقعو في خسارة ولكن الآلة ثمنة فيفضل عمل القريميد باليد حيث لا يكون الطلب كثيراً . والعمل سهل جداً لا يقتضي الا ا فراغ الطين في القالب بعد ذر قليل من الرمل فيه ثم يمسح وجه الطين بالمسحاة ويفرغ من القالب وخمسة من العملة يصنعون في النهار الواحد نحو الف قريمة



ولا بد من امتحان تراب القريميد بالنار قبل شيء لتعلم الحرارة التي يشوى بها وذلك بوضع قريمة منه في الانون مع القريميد الذي يشوى فيه وهذا القريميد تكون الحرارة التي تلزم له قد علمت قبلاً . ويعلم من هذه القريمة مقدار الحرارة اللازمة للقريميد الذي من ترابها ولا بد من ان يكون القريميد الذي يوضع في انون واحد من نوع واحد حتى يشوى كله في وقت واحد . وحينئذ يخرج منه قريمة من وقت الى آخر حتى اذا تم شيء جيداً تطلق النار ولا يزيد التي عن المطلوب

والانانين على اشكال مختلفة منها ان بني الانون ثلاث طبقات ونظم النار في الطرف الايمن من الطبقة السفلى فيمتد لها في كل تلك الطبقة ويصعد من اعلاها عند طرفها الايسر الى الطرف الايسر من الطبقة اليسرى ويوقد هناك وقود

آخر فيمتد لهبة في كل تلك الطبقة ويصعد من اعلى طرفها الايمن الى الطبقة الثالثة ويمتد منها الى طرفها الايسر وهناك المدخنة فيصعد فيها الدخان والغازات المختلفة ويوقد في هذا الاتون حطب او فحم حجري وقد يشوى فيه ثمانون الف قريمة بمئة وستين هكتولترا من الفحم الحجري وثمن هذا الفحم نحو اربع مئة فرنك. والوقت اللازم لشي القريميد يختلف من اربعين ساعة الى ستين وقد يطول الى ١٥٠ ساعة في القريميد الناري الذي تبني به الافران. والقريميد يتقلص بالشي فيصغر جرمه نحو ٧ ونصف في المئة والطين الذي يصنع القريميد منه فيه شيء من الحديد فاذا كانت مقدار الحديد قليلا من واحد الى واحد ونصف في المئة كان لون القريميد ابيض او اصفر وإذا زاد عن ذلك ضرب لونه الى المحمرة وتشتد حمرة بزيادة الحديد

والقريميد الناري يصنع من طين خال من الحديد بقدر الامكان ومن المواد القلوية

### منع الرشح من ابنية القريميد

لما بني المحوض المعروف بمحوض كرونون في الروض المركزي ببينوبورك دهن بمذوب الصابون والشب لكي لا يعود الماء ينفذ وذلك بان اذيب الصابون في الماء على نسبة رطل من الصابون لكل ١٢ وطلا من الماء ورطل من الشب الايض لكل ثمانين رطلا من الماء. وغسلت جدران القريميد ونظفت جيئا ودهنت اولاً بهاء الصابون وهو غال وبعد اربع وعشرين ساعة دهنت بمذوب الشب وكانت حرارته نحو ستين او سبعين درجة بميزان فارنهييت وبعد اربع وعشرين ساعة أعيد الدهن مرة ثانية ثم أعيد مرة ثالثة ورابعة

### قواعد مختصرة في الصباغة

#### صباغة الحرير

اذب ثلاثة اوقي ونصف من كربونات الصودا المتبلور في ما يكفي من الماء لاغلاء رطلين من الحرير واغليا فيه ثم اغليا في الماء المذاب فيه قليل من الصابون وبعد ذلك اصبغا بحسب طريقة من الطرق التالية

الاسود \* اسس الحرير التنظيف بمذوب نترات الحديد الذي درجته ٤٠ بومه مدة نصف ساعة ثم اصبغا في محلول ثلاثة ارطال ونصف من خشب البقم ورطل من الفستك وايق في هذا السائل نصف ساعة

الازرق \* اسس الحرير بمذوب نترات الحديد الذي درجته من ١ الى ٢ بومه

واغسله بالماء النقي وضعة في ماء الصابون الساخن واغلو ثانية ثم اصبغة بيروسيات البوتاسا  
والحامض الكبريتيك . . واغسله وضعة في ماء بارد فيه قليل من ماء النشادر ليزهو  
لونه ثم اغسله ثانية

القرمزي \* اسس الحرير بخلات الامونيا الذي درجته ٦ بومه بعد ان تضيف اليه  
اوقيتين من الشب الازرق مذابة بالماء . ثم نظفة بمرج من الطباشير والخالة واصبغة  
في مزيج من محلول ثلاثة ارطال وربع من خشب برازيل و ١٢ اوقية من الدودة ورطل  
من نخالة القمح واتركه في هذا المزيج ساعة ثم اغسله في ماء مزوج بماء النشادر والآن  
قد ناب الاليلين الاحمر مناب الدودة

الاحمر \* اسس الحرير بخلات الامونيوم الذي درجته د بومه واعصره جيدا ونشئة ثم نظفة  
بالخالة والطباشير وحينا ينشف ضعة في ماء ستة ارطال ونصف من انثون وثاني اواقي  
وثلاثة ارباع من انساق ورطل ونصف من نخالة ونحوه فيو ساعة ونصفا ثم اغلو  
قليلا ثم نصف ساعة في ماء فيو ثلاثة رطل ونصف من صابون ورطل من الخالة  
واوقيتان من مذوب بيروميات تنصدير

الاحمر الوردي \* اسس الحرير بمذوب الشب ووقت فيه نحو سبع ساعات ثم اغسله  
واصبغة باوقية من الدودة ويجب ان يكون مذوب الدودة محذ قدرا تحمل اليد حرارته  
البنفسجي \* اسسه بمذوب ثلاثة ارطال وربع من الحامض الكبريتيك وثمانية ارطال  
وثلاثة ارباع من الشب الازرق وثمانية ارطال وثلاثة ارباع من ملح الطعام واربع  
اواقي ونصف من الطرطير النقي واعصره ونشئة ونظفة بالخالة والطباشير ثم اصبغة في  
مذوب ستة ارطال ونصف من انثون ورطل ونصف من الخالة ويجب ان يكون السائل  
سخنا ويترك الحرير فيه ساعة

### شمع الخنم ( تابع ما قبله )

الاحمر العادي مركب من ١.٦٦ جزءا من الشك و ٥٢٢ من الفلتونة و ١٢٢٢  
جزءا من التريثينا و ٢٦٦ جزءا من الجص و ١٦٦٦ من الزنجفر . او من ٩١.٠ اجزاء  
من الشك و ٧٢.٠ من الفلتونة و ١.٥٠ من التريثينا و ٢١٥ من الطباشير والزنجفر  
البنفسجي مركب من ٢٤٥ جزءا من الشك و ١٢٢٢ من التريثينا و ٢٩ من الازرق  
المعدني و ٥٢ من الاسنيديج النقي و ٢٥ من تحت نيترات الازموت و ٩ من لعل مونيخ  
الابيض مركب من ٥٦.٠ جزءا من الشك المقصور و ٢٨.٠ جزءا من التريثينا و ٢٨.٠

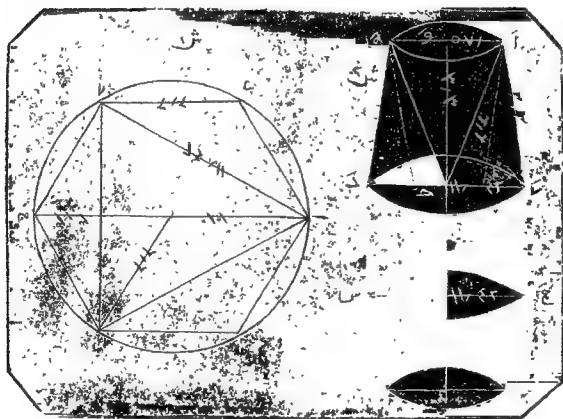


من التربينينا وهـ ١٢٣ من الطباشير الاسياني وهـ ١٧ من المغنيسيا وهـ ٢٤ من تحت  
نترات الزموت وهـ ٢٥ من الاسفنج

الاصفر مركب من ثلاثة اجزاء من التربينينا البندقي وهـ ٢ من اللك وهـ ٢ من اكسيد  
الرصاص الاصفر او من ٦٦ من التربينينا البندقي وهـ ٤١ من الفلنونة و ١٢٢ من  
اللك وهـ ٢٤ من اكسيد الرصاص الاصفر وهـ ٢ من المغنيسيا المفروك بزيت التربينينا  
او من ١٠٨٥ جزءا من اللك و ٧٠ من الفلنونة و ٥٦ من التربينينا و ٦٧ من الجص  
و ٥٠٧ من الزبرقون وهـ ٢ من المغنيسيا وهـ ٢٩٧ من اصفر الكروم ستاني البتة

## باب الرياضيات

حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء الماضي



لفرض ان ح ول الحدان المتطرفان

وعليه يكون ح + ل = ٤٥

ح × ل = ٢٠٠

ومنها يعلم ان  $ح = ٥$  و  $ل = ٤٠$

وعليه يكون اساس الموالاة ٢ وحدها الثاني ١٠ وهو ارتفاع المثلث

ويكون  $(اب)^2 = ١٠^2 + \left(\frac{بج}{٢}\right)^2$  او  $(اب)^2 = ١٠٠ + \left(\frac{اب}{٤}\right)^2$  (١)

ومن المعلوم ان  $(اب)^2 = ٢ق^2$  وبوضعه بدل  $(اب)^2$  في معادلة (١) يحدث

$$٢ق^2 = ١٠٠ + \frac{٢ق^2}{٤} \text{ او } ٢ق^2 = \frac{٢ق^2 + ٤٠٠}{٤} \text{ وبضرب الطرفين في ٤ يحدث } ٨ق^2 =$$

$$٤٠٠ + ٢ق^2 \text{ او } ٦ق^2 = ٤٠٠ \text{ او } ق = \frac{٢٠}{٣} \text{ ومنه } ق = \frac{٢٠}{٣} \text{ وهذا ايضا يساوي ضلع}$$

المسدس المنتظم وعليه يكون ضلع المثلث المنتظم هو  $٦٦ \times ١١٤٢ = ١١٤٢$  وبذا يكون

بذاهة ارتفاع المثلث ب ج ح هو  $٢٢٢$  والمائل له كذلك وقاعدة كل منها في ضلع المثلث

المنتظم اي  $١١٤٢$

لكن يشاهد انه دوران المسدس المنتظم او ب ج ح د حول ضلع وب مثلاً يكون

من ذلك شكل كالمشاهد في ش ٢ بمعنى انه يتألف من ذلك الاسطوانة قائمة نصف قطر

قاعدتها ضلع المثلث اي  $١١٤٢$  وارتفاعها ضلع المسدس اي  $٦٦$  ومخروطان ناقصان

مشتركان مع الاسطوانة في قاعدتها وارتفاع كل منها بذاهة هو  $٢٢٢$  وضلع كل منها

$٦٦$  ويكون سطح الجسم الناتج عبارة عن ذكر مصوف في "ثلاثة أسطح مخروطين الكائنين

أ ح د والمائل له وإما الجسم فصارة عن جسم ما ذكره مبروراً من ذلك حجم المخروطين

الكائنين ايضا لكن المسئلة الآن متوفرة على معرفة نصف قطر القاعدة العليا اي ا و

وعليه لو انزلنا ارتفاع المثلث آ ب ح المتساوي السابقين يشاهد انه يقسم القاعدة الى قسمين

متساويين وكل منها  $٥٧١$  وهذا هو نصف قطر القاعدة المذكورة وعليه يكون

$$\text{محيط الاسطوانة ب ج ح د} = ٢ ط ق \times ٦٦ = ٦٦ \times ٢٢٢ = ١١٤٢ \times ٢٢٢ = ٢٥٠٠٠٠$$

$$\text{محيط المخروط الناقص آ ب د ه} = \frac{٢ ط ق + ٢ ط ق}{٢} \times آ ب = \frac{٢٢٢ + ٢٢٢}{٢} \times ٦٦ = ٦٦ \times ٢٥٠٠٠٠$$

$$\text{سطح المخروط الكامل آ ح د} = \frac{٢ ط ق \times ٢٢٢}{٢} = \frac{٢٢٢ \times ٢٢٢}{٢} = ١١٨٠٠٠$$

$$\text{ويكون حجمه } ١١٨٠٠٠$$

$$\text{ويكون حجم الاسطوانة ب ج ح د} = ٢ ط ق \times ب ج = ٢٢٢ \times ١١٤٢ = ٢٥٠٠٠٠$$

$$\text{حجم المخروط الناقص آ ب د ه} = \frac{٢ ط ق + ٢ ط ق}{٢} \times (٢ ط ق) = ١٠٠٠٠$$

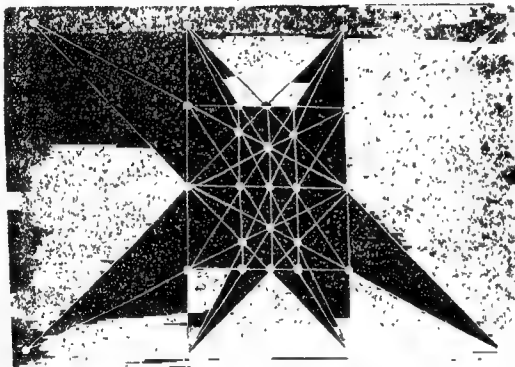
$$٧٨٨٢٠ - ٥٢٧١ \times ١١٢٤ \times ٢٢١٤ + ١٠٢٢٦ + ٤٠٩٥٢)$$

ويكون أخيراً سطح الجسم الحادث من دوران المسدس المتظم هو  $٤٧٣٢٥ + ٢٥٥٠.١ + ٢٥٥٠.١ = ١١٨٢٤ + ١١٨٢٤ + ٢٥٥٠.١ = ١٤٢٠٠.٥$  متراً مربعاً

ويكون الجسم الحادث من دورانه أيضاً هو  $٢٧.٢٨٢ + ٢٧.٢٨٢ + ٢٧.٢٨٢ = ٨١.٨٤٦$  متراً مكعباً اسكندر صعب

### حل المسئلة ذات الجائزة

ورد حل هذه المسئلة صحيحاً من شين الكرم من جناب الخواجه امين طاسو وهو كما



تري في هذا التكل . فاستحق الجائزة وأرسلت له الآن . وانا نقترح على حضرات الرياضيين ان يأتونا ببرهان على صحة هذا الحل

## باب الهدايا والتقاريط

### دليل مصر

هو سفر جليل وضعه جناب الكاتنين الاديبين يوسف افندي آصاف وقبصر افندي نصر وافتتاحه بمقدمة تاريخية انتا فيها ملخص تاريخ مصر من اول عهدها الى هذا الوقت

ثم ذكرنا فيه البيت الخديوي الرفيع العاد والمعية السنية ودواوين الحكومة والمصالح  
الاميرية واسماء كل النظار والمسؤولين الذين فيها. وقصصيات الدول الاجتية ومستخدميه  
واسهر المعابد والجمعيات والشركات والعلماء والشعراء ومشايخ الطرق والمؤلفين والاطباء  
والصيادلة والحامين والمطابع والجرائد والبنوك والتجار والكتيبة والصناع والمهندسين  
والمقاولين والمدارس والجماعات والمنزهات والمستشفيات ويتلو ذلك ترجمة اشهر رجال  
العصر بمصر مع رسوم كثيرين منهم وبعض الترجمات مسهب جامع لحوادث شتى كترجمة  
سعادتلو عند الله باشا فكري وسعادتلو زبير رحمت باشا وسعادتلو عند الحميد باشا  
صادق. وقد عانى حضرة مؤلفيه المشاق في جمع وتبويب واستحضار الرسوم له فغسى  
ان يقبل الجمهور عليه ليمتلكا من نشره عامًا بعد عام ويا حبذا لو نُفست فيه الاعلام  
على حروف المعجم واقتصر في الترجمات على ما لا بد منه من الالفاظ والاصناف فان  
ذلك اقرب الى مرضاة المترجم بهم واعدل لدى الذين يعتمدون في معرفته على هذا الدليل

### كتب مرآة الظرف في فن الصرف

ألفه الكاتب جذاب الشاعر الاديب وهي بك ناظر مدرسة حارة السفائين  
المتخصصة ومدتس فن الانشاء والعلوم العربية والفرنسية وفصل فيه الكلام على فن  
الصرف بجميع فروعها والحق كل درس منه ثمرين من الحكم والامثال لترشح قواعده  
في اذهان الطلبة وتربى فيهم ملكة اللغة النصحى ولما كانت هذه الامثال لا تخلو من  
اللغوي الحق الكتاب بخاتمة تفسره متبعًا فيها منوال القاموس فتمت بذلك فائدة الكتاب

### الشفاء

لا يخفى ان علم الطب اخذ في التقدم اكثر من كل العلوم حتى ان بعض كتبه  
التي الفت منذ عشر سنوات لم يعد يعتمد عليها الآن فلا بد لاصفاء المشرق من جريئة  
تنقل اليهم ما يجد في هذا العلم يوماً بعد يوم. وقد وفي الشفاء بهذه الغاية على اتم المرام  
كما يشهد كثيرون من الاطباء الوطنيين والاجانب ولذلك اسف كثيرون منهم حينما  
اوقفه حضرة منشئ الفاضل الدكتور تيميل اما الآن وقد اشتد ازراءه بوزير مصر الاكبر  
وعاضد المعارف فيها فقد ظهر بجلته الاولى صائغاً بالفتاوى الطيبة. ومن المقالات التي  
في العدد الاول منه مقالة في التخدير وهي مسهبة شاملة لطرق التخدير التي استعملت من  
قديم الزمان الى الآن ومقالة في الروماتزم المزمن. واخرى في الهواء الكروي لجنتاب

الدكتور غرانت بك . واخرى في التزلة الوافة وبعدها رسالتان في هذا الموضوع الاولى  
لجناب الدكتور سليم دياب والثانية لجناب الدكتور اسعد حداد ويتلو ذلك نبذة  
طيفة مختلفة

## مسائل واجوبتها

• فتحنا هذا الباب منذ اول ايام المتتطف ووعدنا ان نغيب فيه مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة  
بحث المتتطف . وينتظر على السائل (١) ان يفي مسأته باسمه والعايد وحل اقامتوا امصاه واصحاحا (٢) اذا لم  
رد السائل التصريح باسمه بعد ادراج سؤاله فليذكر ذلك له . وبعض حروفا تدرج مكان اسمه (٣) اذا لم ندرج  
السؤال بعد شهرين من ارساله اليها فليكره مسأله فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلناه لسبب كافه

(١) اليوم . اسكندر افندي صعب .  
هل كان الطوفان عاماً ام لا وما قول  
العلماء فيه

ج لم ير علماء الجيولوجيا حتى الآن  
دليلاً على حدوث طوفان عام في العصر  
الذي ينسب اليه طوفان نوح ولذلك  
ذهب بعض المفسرين الى ان الطوفانات  
المذكور كان محصوراً في البلاد التي كانت  
معورة حينئذ . الا ان بعض العلماء ومنهم  
دوق ارجيل يقول انه وجد ادلة على  
حدوث طوفان تمل اكثر اوروبا وقد  
فصلنا اقواله في المجلد الثامن من المتتطف  
والصفحة ٥٢٨ ولا ينبغي ان عدم وجود الادلة  
على حدوث حادثة ما لا يفي حدوثها اذ  
يحتمل فقد الادلة المذكورة او عدم بلوغ  
الناس اليها حتى الآن

(٢) مصر . قوسه افندي جرجس .

ما هي خلاصة اقوال العلماء الى الآن في  
النفس أجوهر مجرد هي ام لا

ج ان العلماء ويراد بهم غالباً علماء  
الطبيعة يميلون الى انكار وجود النفس كجوهر  
مجرد ويذهب كثيرون منهم الى انها من  
اعمال الدماغ واما الفلاسفة فيسلم اكثرهم  
بان النفس جوهر مجرد يمكن ان يوجد

(٣) مصر . برسوم افندي مشرفي .

- مستغلاً عن الدماغ. ويُنْتَظَرُ ان المباحث الجديدة في المهنوترم تحلوا بعض غوامض هذه المسئلة. وحتى الآن لا يعلم منها غير ما ذكرناه في المتقطف
- (٤) ومنه . هل من ادلة عقلية على وجود الشياطين على الارض الآن
- ج لا ادلة عقلية على وجود الشياطين الآن ولا على عدم وجودها
- (٥) ومنه . ارجوكم ان نخفنا بمقالة في الطرق العربية التي يتبعها المدرسون في تنمية القوى العقلية
- ج سنعمل معتمدين على اشهر الباحثين في هذا الموضوع
- (٦) الميا . جرجس افندي جفائيل . هل السكر والخجل وما انه مكتسبة بالمعاشرة ام هي فطرية في الانسان
- ج الغالب ان يكون الميل الى هذه الامور وراثياً ثم يقوى بالمعاشرة
- (٧) الاسكدرية . اخواجات كرم وجرجس الياس كرم . فتمت في انجزه الرابع من المتقطف ان الاسلاك التلفزيونية التي في الولايات المتحدة كافية لتحيط بالارض اربعين مرة فكم هو محيط الارض
- ج نحو ٢٥ الف ميل
- (٨) ومنهم . ما هو سبب الفرق بين الصيغ الكوراني والتركي . ثم اتنا زرعاً من نقاوي الدخان التركي فصار بعد ستين
- كالكوراني فما سبب ذلك
- ج ان الاقليم يؤثر في النبات . والصيغ واحد في نوعه اصلاً ثم اختلف باختلاف الاقليم في الهواء والتربة وبما ان هذا الاختلاف حديث العهد فهو غير راسخ في الصيغ فاذا زرع التركي مثلاً في اقليم مثل اقليم الكوراني صار كورانياً بعد سنين قليلة ولكن اذا مر عليه الوب من السنين حتى ريمحت فيه الصفات الجديدة التي اكتسبها من الاقليم ثم زرع في اقليم آخر لم ترل منه هذه الصفات الجديدة الا بعد سنين كثيرة
- (٩) بيروت . احد المشتركين . اتنا نلبر النصة ذهبا بواسطة البصرية فلا يكون لون الذهب احمر كالادوات المنسقة في اوربا فكيف تصنع حتى يصير لون الذهب احمر
- ج اصنعوا قليلاً من خللات النحاس المتحلور واذبوا في الماء واضيفوا المذوّب الى المفطس الذهبي . ويجب ان يكون المفطس قوياً اي يكون فيه درهم من الذهب لكل مئة درهم من الماء فان كان ذهبا اقل من ذلك وجب ان يصفى قليلاً او تنوى الطريقة
- (١٠) السويدية . سليم افندي حنا . مم تصنع اللواق
- ج تصنع من طين لا يقل الذوبان في النار (وهو مركب من ٧١ جزءاً من السكا و ٢٥ من الالومينا و ٤ من اكسيد الحديد) ونحو ذلك وزنه من رمل الكوارتز . والآن

ويضاف الى كل لون منها قليل من الماء  
 ويفرك به جيداً بملوق او اداة مرنة كسكين  
 الطعام حتى يتجبل جيداً ويصبر كاللجين  
 ويصب على كل لون على حدة قليل من  
 مرارة الثور ويفرك به جيداً ثم يصب على  
 احد هذه الالوان نقطتان من السيرون  
 وعلى اللون الثاني اربع نقط وعلى الثالث  
 سبع نقط او اكثر وهلم جرا وتغط فرشاة  
 صفيرة باللون الاول الذي فيه الاقل من  
 السيرون وتنفض فوق الصفحة التي فيها  
 ماء الليكن ثم تفصل وتغط في اللون  
 الثاني وتنفض فوق الصفحة وهلم جرا فتترتب  
 الالوان على سطح الماء كما تراها على ورق  
 المرمر فخذ ورقة بيضاء وضعها على وجه  
 السائل بتأني مبتدئاً من طرفها الواحد الى  
 ان يصل طرفها الآخر الى سطح السائل ثم  
 ارفعها عنه مبتدئاً من الطرف الذي وضعت  
 اولاً فيتلون وجهها بحسب سطح السائل  
 وحينئذ يمسح سطح السائل بورقة وتوضع عليه  
 الالوان ثانية ويعاد العمل بورقة اخرى وهلم  
 جرا وقد جربنا هذه العملية قبل ان كتبناها  
 الآن وسنرسل لكم من الورق المرمر الذي  
 صنعناه بها

(١٤) مصر . احد المشتركين . الم  
 يكتشف زيت البترول في غيور روسيا من اسيا  
 ج بلى في بورما ويقال انه فيها اكثر منه  
 في اميركا لو احسن استخراجهُ

قد شاع على الباطن من البلباجين  
 (١١) مصر العباسية . احمد افندي  
 زكي . ما اسم اليوم والشهر الذي ولد فيه  
 سيدنا عيسى وهل هذا اليوم متفق عليه عند  
 جميع الطوائف المسيحية وما هي الادلة التي  
 تثبت ذلك

ج ان الطوائف المسيحية اختلفت منذ نحو  
 الف وسبع مئة سنة على تعيين اليوم الخامس  
 والعشرين من شهر ديسمبر ( ك ١ ) تذكاراً  
 لميلاد السيد المسيح والمظنون الآن ان ميلاد  
 المسيح لم يقع في شهر ديسمبر لانه يقال ان  
 الرعاة كانوا حينئذ منبئين في البرية ليلاً ولم  
 لا يقيمون ليلاً في البرية في فصل الشتاء  
 ( ١٢ ) ومنه ما هو التاريخ الذي كانوا  
 يستعملونه قبل الميلاد

ج التاريخ اليوناني والتاريخ الروماني  
 ولم يستعمل التاريخ المسيحي الا بعد سنة ٥٢٧  
 للمسيح

( ١٣ ) بغداد . محمد افندي درويش .  
 جربنا الطريقة التي ذكرتها لعمل الورق  
 المرمر فلم تقم بالغرض فنرجو ان تصنوا  
 لنا طريقة اخرى

ج يغلى الليكن المحلول ( وهو نبات بهقي  
 مجفف يوجد في الصيدليات ) مع ما يكفي  
 من الماء حتى يشتد قوام الماء قليلاً ويمكن  
 استعمال الكثيراء بدل الليكن . ويصب هذا  
 الماء في صفحة ثم توضع الالوان على بلاطة

# اخبار واكتشافات واختراعات

## الكوروفورم واحد ملوك الهند

لا يخفى ان خلفاء المسلمين في بغداد وقرطبة احيوا علم الطب وغيره من العلوم الطبيعية بتقريبهم للعلماء وتحريضهم على المباحث العلمية وقد حذا احد ملوك الهند وهو نظام حيدر اباد حذوهم فدعا جماعة من اكبر اطباء البحث في فعل الكوروفورم واعطاهم كل ما طلبوه هذه الغاية فبحثوا بحثاً مدققاً مفروناً بالتجارب الكثيرة ورفعوا اليه نتيجة بحسبهم كما ترى

وقد شرع اطباء في استعمال الكوروفورم لازالة الام منذ نحو خمسين سنة ورأوا فوائد الكثرة ففضلوه على غيره من المخدرات ولكنهم رأوا ان استعماله لا يخلو من الخطر فان كثيرين من الذين استعملوا لتهديرهم ماتوا به واختلف الاطباء في كيفية امانه للعليل فقال قوم انه يمتنع بفعله بقلبه فانه يفلج القلب وهذا مذهب العالم الفرنسي الشهير الدكتور كلود برنارد واليه ذهب مدارس لندن والجتان التان عيتنا للبحث في هذا الموضوع من قبل جمعية لندن الطبية الملكية والجميع الطبي البريطاني وقال آخرون انه يمتنع بابطاله فعل التنفس ووقوف القلب نتيجة لذلك وهذا رأي مدرسة

ادنبرج وقد عضده الاستاذ سيم الجراح الشهير . فكانت نتيجة بحث اللجنة التي اتت بها نظام حيدر اباد ان المذهبين صحيحان وانه اذا اعطي الكوروفورم استنشاقاً حسب الطريقة العادية فعل باعضاء التنفس واذا دخلت ابخرة القصبه فعل بالقلب ولكن اذا وصلت الابخرة الى الرئتين في الطريقة العادية بحركة الصدر فحركة التنفس تقف اولاً وتمنع دخول بخار آخر الى الرئتين . ولذلك فضيق التنفس يكون اول مضر باخطر فيجب الانتباه اليه حالاً واذا لم يتنبه اليه ووقف التنفس بقي الامل بارجاع الحياة وذلك بالتنفس الصناعي واذا طالت مدة الاختناق بين وقوف التنفس واعادته بالوسائط الصناعية فربما وقف القلب في هذه الفترة ولم تنق فائدة من التنفس الصناعي . فاذا اعتمد الضيق على النبض لكي يستدل بضعفه على وجوب الانتباه الى العليل فقد يحول انجريض دون التريض ولا يشعر بضعف النبض الا حينئذ لا تنق حيلة لحفظ الحياة وقد ظهر قبلاً للجنة اجمع الطبي البريطاني ان الكوروفورم يقلل ضغط الدم ويشل القلب على غير انتظار فاعادت لجنة



البحث العلمي . وعلماء الارض يرفعون لها  
الوية الشاه والشكر والناس كلهم يشكرونها على  
اهتمامها بتقليل الآلام وجعل التخدير خاليا  
من الخطر

فليجل الاطباء بهذه النتيجة المهمة وهي  
انه لا خطر من استعمال الكلوروفورم اذا  
انتبه الطبيب الى تنفس العليل ولا يرفعوا  
الوية الشكر لهذا الملك العظيم لانه بكرمه  
الحائي تحققت لم مسألة من اعضل  
المسائل الطبية وحبا لو اقتدى به جميع  
الملوك والامراء فانتدب لجان العلماء لتحقيق  
كل المسائل التي لم تحق حتى الآن

### كثير سلاطين الروم

نقل البشير عن لمانت هرلد ان لجنة مؤلفة  
من ثلاثة اعضاء انطلقت بامر الحضرة  
السلطانية الى مستودع الكثر السلطاني  
قرب اجيا صوفيا ونظرت في الآثار القديمة  
المختلفة المحفوظة هناك وروي ان هذه اللجنة  
اكتشفت في حائط كنيسة القديسة ابريني  
بابا حجرياً ينفذ منه الى سلم فتزلى درجة  
حتى يلفوا الى غرفة تحت الارض يظن انها  
ليست الا كثر سلاطين الروم فقد وجدوا  
فيها اشياء كثيرة نفيسة غالية القيمة منسوقة  
بترتيب ولم تمسها يد وشاهدوا بينها عدد  
اسلحة كانت للقيصر قسطنطين بالبولوغ آخر  
سلاطين الروم . وانشأت هذه اللجنة لائحة  
عددت فيها جميع الاشياء المكتشفة لتقدم الى

حيدر اباد هذه الامتحانات فثبت لها ذلك  
ولكنها لم تنسب الى الكلوروفورم بل الى  
الاختناق اي ان الكلوروفورم يفعل باعضاء  
التنفس ولا فائدة شلها فعل شلها بالقلب فسكنة  
وهذا ما يوجب على الاطباء ان يتجهوا الى  
التنفس عند الالتباء . وقد اقرت هذه اللجنة  
على انه اذا انتبه الالتباء التام الى التنفس في  
استعمال الكلوروفورم لم يمت به احد وان  
ذلك ينطبق تمام الانطباق على النتائج التي  
وصل اليها الشهير كلود برنارد خلافاً للذين  
يستشهدون به على ان الكلوروفورم يمت  
بفعل القلب رأساً

اما التجارب التي اجرعها هذه اللجنة فكثيرة  
جداً لا نقل عن ٥٨٧ . وقد امتحنت بها  
فعل الكلوروفورم بمقادير مختلفة وعلى  
درجات مختلفة من الثقل والخفة وفي احوال  
المحيوان المختلفة . ودامت في امتحانها من  
٢٣ أكتوبر الى ١٨ ديسمبر وكانت تستغل  
كل يوم من الساعة السابعة صباحاً الى  
الخامسة بعد الظهر وكان عندها من  
الادوية والاستحضارات ما لا يوجد في  
أكبر معامل اوروبا

قالت جريدة ناشر ان كثيرين من  
الكرماء قد وهبوا الاموال الطائلة للمدارس  
الكلية ولا سيما في اميركا ولكن قلما اظهر  
احد من الكرم ما اظهره نظام حيدر اباد  
وزينه الحكيم السر عثمان جاء في تنسيق

## الحضرة السلطانية

## حذر الفراش

يضرب المثل بهافت الفراش على السراج غير مقدّر للعواقب ولكن أحد علماء الحشرات واسمه أندرسن كان يصطاد الفراش بالسكر فيقع في شركه عدد كبير منه ومنذ ثلاث سنوات قل عدد الفراش الواقع في شركه حتى صار اقل من القليل مع كثرة الفراش حول بيته والمضنون ان الفراش تعلم ان بمأذرا خطره وريبت فيه انخاذة بالورثة

## فضل العرب

ألف الأستاذ رورتن سمث كتاباً في اديان الساميين ذهب فيه الى ان اصل الساميين كمهم من بلاد العرب وان اصل الاديان السامية كلها من اديان سكان جزيرة العرب

## كبر الثوابت وبعدها

الرأي الشائع الآن ان النجوم الثوابت التي تظهر لنا كبيرة في القرية من الشمس ولكن الأستاذ اسمن ين من مراقبة الثوابت التي تعرف زاوية اختلافا وعددها ٤٢٨ اكبرها ابعدا عن النظام الشمسي واصغرها اقربها منه هذا بوجه الاجمال

## مجمع الطبيعيين والاطباء الروسي

اجتمع هذا المجمع في التاسع من شهر يناير في مدينة بطرس بروج وحضره النان

من رجال العلم وخطب فيه الاستاذ مندليف الكيماوي الشهير في الطرق العلمية الطبيعية وتطبيقها على الاسعار والاستاذ سكيلفسكي في احتياج التعليم الطبيعي في روسيا والاستاذ ستولتوف في الاثير والكهربائية والاستاذ فنتزن في حياة الاحياء الدنيا وبين الوسائط التي تستعملها في الهجوم والدفاع لاجل معيشتها. والاستاذ وغرن في المبتورم من وجه فيسولوجي وسيكولوجي. وقرئت فيه رسائل شئ منها رسالة للقبطان مكاروف على ارتفاع البحار ايمان فيها انه اذا حسب ارتفاع الاوقياوس الانتيكي امام لسبون واحد فالاقسام الغربية من البحر المتوسط اخفض منه ٤٣٤ مليمترًا والشرقية اخفض منه ٥٠٧ مليمترات وبحر مرمر اخفض منه ٢٦٠ مليمترًا الى ٢٩١ مليمترًا والبحر الاسود ارفع منه ٢٤٦ مليمترًا وغربي بحر بلطيك ارفع منه ٢٥٩ مليمترًا وشرقية ٢٥٤ مليمترًا وخيخ فنلندا ارفع منه ٤١٥ مليمترًا

## انتشار التليفون

يرد مد التليفون بين برلين وقصة بروسيا وميًا قصة انفسا

## صورة قيمة

ذكرنا في انجزه الماضي من المتنطف مغالاة الاوريين ولاسيًا الانكليز بالصور وعلنا بعد ذلك ان كرينيلوس فدرلنت الغني الاميركي ابتاع صورة من اللورد ددلي

امواج البحر لرفع مياهه وإطلاقها في شوارع المدينة لرشها وفي مراقبتها لتنظيفها وذلك على أسلوب يشبه أسلوب المحرك المائي الذي استنبطه أحد مهندسي سورية ولم يحسن منه نفعاً

### الرمل المغني

في شخ جبل النافوس على نحو أربع ساعات ونصف الى الشمال الغربي من الطور بقرب خليج السويس كثبان كبيرة اذا تحرك رملها صدر منه صوت موسيقي وبعض هذه الكثبان أكبر من بعض وأكبرها اعلاها صوتاً. وعلى جوانب الكثبان صخور قائمة تردد الصوت فتزيده مقداراً حتى يمكن ان يسمع على مئات من اقدام . وعند العرب سكان تلك البوادي ان في قلب الجبل دبراً وهذا الصوت هو صوت ناقوس ويقولون انه لا يسمع الا في اوقات الصلاة. وقد اكتشف كرتين بلتن كثباناً اخرى على نحو ميل من وادي وردان وهو على مسافة يوم ونصف من السويس وقال ان الرياح تسي في الرمال على تلك الكثبان فتقف على زاوية ٢١ درجة في اعلى الكتيب و ٢١ درجة في اسفل فتنتهار باقل حركة وحينئذ يسمع لها صوت موسيقي . وقد اختلف الباحثون في سبب هذا الصوت ولم في ذلك اقوال متباينة وقد ذهب المستر بلتن والدكتور جولن الى ان كل

بعض آلاف جنيه وكان هذا اللورد قد اشتراها بسبعة آلاف جنيه

### اصفر الآلات البخارية

صنع احد الاميركيين آلة بخارية يمكن تنظيفها بجمع الحياطة ولا يلزم لها الا ثلاث نقط من الماء

### مقدرة الانسان

انكسرت سفينة برجل اميركي اسمه هولبرت على شواطئ ارجنتين سنة ١٨٢٦ فبقي الى مدينة صغيرة على الشاطئ عارياً حافياً حاسراً خائراً القوي من الجوع والعطش واقام في تلك المدينة لانه لم يكن معه اجرة السفر الى مكان آخر وبعد اربعين سنة انشأ اول سكة حديدية في امريكا الجنوبية من كويلمار الى بونس ايرس واول سكة حديدية في شيلي وشركة للسفن البخارية في الاقويانوس الباسيفيكي وهي تسير مرتين في الاسبوع من مدينة ليثربول الى بناما وقد نصبت له بلاد شيلي وجمهورية ارجنتين التماثيل في ساحاتها العمومية تذكراً له

### الزيت والامواج

ثبتت الآن فائدة الزيت في تسكين امواج البحر والزم كل قارب من القوارب المعدة لتخليص الغرقى ان يكون فيه نحو عشرة ارطال من الزيت ليستعملها حين الحاجة

### استخدام الامواج

استخدم اهالي مدينة اميركية بنوجرزي

حبة من حبوب الرمل محاطة بطبقة من الغازات فاذا تحرك الرمل ارجحت الغازات بفركه فصدر منها هذا الصوت

### تنشيط المعارف في اميراليا

لا ترى بلادنا متقدمة الا وترى جميعاها باذلة جهدها في تنشيط المعارف وتوسيعها .  
هذه بلاد استراليا وهي ابعد البلدان عن مراكز العلم صارت تناظر اوربا في جميعاها وجرائدها العلمية وقد عينت جميعها الملكية بالامس جوائز كثيرة كل جامعة منها ٢٠ جنبها للذين يكتبون في المواضيع التالية وهي تأثير اقليم استراليا في الامراض وسنائج النضة التي في نيو سوث وايلس والحجارة الكريمة التي فيها والظواهر الجوية في استراليا وزيلندا الجديدة وتسمانيا وتشرح الاخذنا والبلاتيبوس وتركيب صخور استراليا الميكروسكوبي الى غير ذلك من المواضيع التي يعود البحث فيها بالنائفة على البلاد والعباد

### بعد الثوابت

قال السر روبرت بول السكي انه اذا اجتمعت كل معامل غزل القطن التي في لندكثير ببلاد الانكليز وغزلت كل يوم خيطا طوله ١٥٥ مليون ميل لزمها اربع مئة سنة حتى تم غزل خيط يصل الى اقرب النجوم الثوابت

### اكبر المباني العلمية

وهب المستر شو الاميركاني في المدرسة

سنت لويس النباتية نحو مليون جنيه . وقد عازمت عمدة المدرسة على استعمال ربيع هذا المال لتوسيع نطاق المباحث النباتية بوجه عام والبحث عن امراض النبات والحشرات التي تسوط عليه بوجه خاص

### آفة الآفات

ضربت اشجار البرتقال بالحشرات القشرية في كليفورنيا باميركا كما ضربت في مصر وسورية فوزع الاستاذ ربي على اصحابها نحو عشرة آلاف حشرة من الحشرات الاسترالية التي تبت الحشرات القشرية فتفتتها منها . فعسى ان يهتم دولتنا العلية والحكومة المصرية بحسب هذه الحشرات لئلا يضر بها ضرة الليمون . وهذا بذلك على فائدة علم الحشرات ووجوب اقامته واحد من علمائنا في كل بلاد زراعية يبحث في طبائع حشراتنا وطرق ازالها

### علم الحيتان

حوت غرينلندا العظيم يزن نحو مئة طن وذلك يساوي وزن ٨٨ فيلا او ٤٠٠ دبا

### بيت من الورق

صنع في هيرج بيت من الورق جذرانة طبقات الدخنة منها لا تحترق بالنار والخراجة لا تتل بالماء ويمكن نقله من مكان الى آخر وتركيبه حلا وفيه غرفة كبيرة لمائة طولها تسعون قدما

### شجرة البواب

شجرة البواب من كبر اشجار افريقية

البحر في بلدان المشرق فقد امتحنا  
بصر كثيرين من الطلبة في بيروت فرأينا  
واحداً منهم فقط لا يميز بين اللون الأزرق  
والأخضر

### جزيرة جديدة

سنة ١٨٦٧ رأت السفينة لنكون ارضاً  
مرتفعة في البحر في عرض ٢٠° ٢٠' جنوباً  
وطول ١٧٥° ٢٠' غرباً . وسنة ١٨٧٧  
رأت السفينة سفو الدخان يصعد من البحر  
من هذه البقعة . وسنة ١٨٨٥ ظهرت جزيرة  
سركانية في ذلك المكان طولها ميلان  
وارتفاعها عن سطح البحر ٢٥٠ قدماً . وسنة  
١٨٨٦ قيست هذه الجزيرة فوجد ان طولها  
ميل واربعه اعشار الميل وارتفاعها ١٦٥  
قدماً . وسنة ١٨٨٧ قاست بارجة فرنسية  
علوها فوجدته ٢٩٠ قدماً . وقد قيس  
هذه الجزيرة الآن فوجد طولها ميلاً وعشر  
ميل فقط وعرضها تسعة اعشار الميل وهي  
مؤلفة من الحم ولذلك يحرف البحريان  
منها كل سنة

### اسباب النزلة الوافدة

حارت الاطباء في سبب هذه النزلة  
والداعي لاتشارها في اوربا واسيا وافريقية  
واميركا وظهورها في اماكن يبعد عن  
الظن انها انتقلت اليها انتقالاً بالعدوى .  
فرغم البعض انها ناتجة عن تغير عظم حدث  
في جهة من جهات الارض وذهب غيرهم

لأكبر اشجار المسكونة ويقال ان محيط  
جرعها يبلغ احياناً ١٣٦ قدماً

### الحيوانات المنيرة

ألف المسوغادو ده كرفيل كتاباً في  
الحيوانات والنباتات المنيرة بين فيوان  
انواع الحيوانات المنيرة اكثر من النباتات  
المنيرة وان ما يرى من الانارة في جثث  
الحيوانات وقطع النبات البالية انما هو من  
البكتيريا المنيرة . وذهب مذهب دبو  
وهو ان انارة الحيوانات المنيرة حادثة عن  
علة كيمياوية طبيعية ومتوقفة على وجود  
مادتين الواحدة تذوب في الماء وتنبور  
والثانية تغفل فعل الخبير فاذا اتصلت  
الواحدة بالآخرى ظهر النور منها . ولكن  
الانارة في بعض الحيوانات المنيرة تكاد  
تكون ارادية فهي اما متعلقة بالاعصاب  
راساً او ان الجمع بين هاتين المادتين  
ارادي

### العمى اللوني

ذكر الدكتور جفرس في كتاب ألفه  
حديثاً انه يظهر من امتحان بصر ١٧٥١٢٧  
نفساً ان نحو اربعة في المئة من الناس  
لا يميزون الالوان . ولهذا المسئلة اهمية  
كبيرة في اعتبار مستخدمي السكة الحديدية  
فانه اذا كان احد المأمورين لا يميز بين  
الوان العلامات التي تنصب على السكة فقد  
يفقد القطار الى الهلكة . ولكننا نظن ان

الى انها حادثة عن سكن الرياح في الخريف الماضي فان هواء المدن الكبيرة يتجدد ويطيب بواسطة العواصف ولكن العواصف كانت قليلة في الخريف الماضي فكثرت العفونات في الهواء وريبت عليها جراثيم المرض . وكان من رأي الاستاذ شنين مكتشف الاوزون في الهواء ان الاوزون هو سبب النزلة الزائدة ويقال انه كان يستشفة فتصيبه اعراض النزلة

### ايضاح مسألة اخرى

من الآثار الاشورية اربعة أشخاص مجتمعة لما ابدان كابدان البشر ورووس كرووس 'سور وماسهم' تجار مثل اتجار الخيل ومع كل واحد منهم دلو في يده وشيء مخروطي في يده . وقد اخلف علماء الآثار في حقيقة هذا الشيء فقال بعضهم انه ثمر الصوبر وقال غيرهم انه عقود عنب وغيرهم انه اناماس . وقد ارتأى الدكتور نيلر الآن ان هذا الشيء من صورة الصلح والصورة كما تشير الى كيفية نلقح شجر الخيل

### سبب التانوس

كتب الاستاذ مفاديان من مدرسة ادنبرج يعترض على قول الذين يقولون ان اصل التانوس من الخيل وقال ان ميكروبة ينمو في الارض فيصيب الناس كما يصيب

الخيل واكثر الذين يصابون به من الفلاحين لا من مربي الخيل  
منبت جديد للاسفلج  
اكتشفوا منبتاً جديداً للاسفلج بقرب جزيرة لمبادوزا على شاطئ صقلية الجنوبي تمتد مسافة ١٦ غلوة عمق بين ٢١ باعاً و ٢٠ باعاً والعين منه نام على الرمل والذي فوقه على الصخر وهناك من كل انواع الاسفلج من اغلاها ثمناً الى ارضها وقد بادرت السفن اليونانية والاباطية الى هذه البقعة

### سكان اورشليم القدماء

نشرت جمعية القلب في فلسطين تقريرها لعام ١٨٩٩ ويظهر من انما حوت في سفح جبل صهيون فوجدت تحت الارض غرماً كثيرة مخنونة في الصخر ومن رآها ان مدينة اورشليم كلها قائمة فوق غرف مخنونة في الصخر وان البابوسيين سكان اورشليم القدام كانوا يسكنون في البيوت الصخرية

### الزراعة والتفصير

قدر السيوغرانديان علة فرنسا السنوية فيها ٢٩٨ ألف طن من الحامض النيتروجيني ون الزيل التي يضاف اليها لا يرد لها الا نحو ١٥٠ صناً من هذا الحامض وهذا يدل على وجوب استعمال السماد الكيوي

## فهرس الجزء السادس من السنة الرابعة عشرة

- وجه  
٢٦١ (١) فساد مذهب الاشتراكيين  
٢٦٥ (٢) كُنُون حياة الاحياء  
٢٦٧ (٣) كثرة الولد وقلته  
٢٦٩ (٤) نظام الكون  
لجناب اسكندر افندي شامون ب. ع. ح.  
٢٧٣ (٥) الذوق وقباسة  
لجناب فضل الله افندي المحوراني  
٢٧٩ (٦) مدارك الحواس  
٢٨٤ (٧) الشباب والوقت  
لجناب رفعت واسعد افندي داغر  
٢٨٦ (٨) الدكتور كوخ واكتشافاته  
٢٨٨ (٩) نعاقب البر والبحر  
٢٩٣ (١٠) اخاعي الهند  
٢٩٥ (١١) اقباس السحاب  
(١٢) المناظرة والمراسلة \* الرواية من التدوين لجناب نجيب افندي غناجه الصيدلاني . كتب قواعد اللغة  
لجناب قوسه افندي جرجس . اعتراض على قسمة الزاوية لجناب سعيد افندي شقير  
٢٩٧ (١٣) تدوير المتزل \* اجده التعليم . القدوة اكبر معلم . سعادة البيت . دواء النمش . متزلة الام  
٤٠٣ (١٤) باب الزراعة \* مدرسة الزراعة . الزراعة المصرية في عيون الاميركان . نصراء الفلاحين . الجوائز  
الزراعية . منع القر من الرفس . الملح والزبدة . ملذات زراعية  
٤٠٨ (١٥) باب الصناعة \* صناعة الاجر . منع الرشح من امنية الترميد . قواعد مختصرة في الصباغة شمع المنعم  
٤١٤ (١٦) باب الرياضيات \*  
٤١٨ (١٧) الهدايا والتقليد \* دليل مصر . مرآة الطرف . النفا  
٤٢٠ (١٨) باب المسائل \* وفيه ١١ مسألة  
٤٢٣ (١٩) الاحبار \* الدكتور وفورم وملوك الهند . كنز سلاطين الروم . حذر الفرائش . فضل العرب .  
كبر الثوابت وبعدها . مجمع الطبيعيين والاطباء الروسي . انتشار التليفون . اصغر الآلات البخارية  
صورة تمجئة . مقدرة الانسان . الزيت والامواج . استخدام الامواج . الرمل المغني . تنشيط المعارف  
في استراليا . بعد الثوابت . اكبر الهبات العلمية . آفة الاقات . عظم المحنات . بيت من الورق  
شجرة البواب . المحبوبات الميزة . العصى اللوني . جزيرة جديدة . اسباب التزلج الوافدة . ابضاح  
مسئلة اثرية . سبب التانوس . منبت جديد للاستخ . سكان اورشليم القدماء . الزراعة والفصنور ٤٢٥

# الخطبة

## الجزء السابع من السنة الرابعة عشرة

١ نيسان (أبريل) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٢ شعبان سنة ١٣٠٧

### نعيم الدنيا

يَتَمَّ بِمَشْكَ فَالْحَيَاةُ مَعِيهَا صَافٍ مَنْ لَا يَقْصُدُ الْآكَدَارَ  
قال ألكونس الحكيم "خُفِّقِ الْآلَمَانَ سَعِيدًا فِدَا شَفِي فَمَوْتُهُ عَلَى نَسْوٍ". والحياة  
الدنيا صافية الموارد ولكن ابن آدم يحوش منها ويثير الأكدار من قررتها ونواحر  
امرؤ لاكتفى بشرب صافي المياه وإعان غيرة على أساعة كس انجياه  
وقد لا تصفو الموارد لكل أحد بل تتأشها رياح البلبايا والمكاره ثم يتولاها السكون  
وكذلك الزمان حلثومتر

وكذلك المخطوب تعثر بانسا من فخطب باقي وخطب ينثر  
والمشاركة قد نالت عيهم الكوارث وصرفت طباعهم عن انخنة والترح الى السكون  
والترح فترى اغانيهم وناشيدهم مبنية على فرق الاحياء وخرب المدايل من قفنا نبت  
الى آخر ما نغمة المولدون . وكلهم يذم الدنيا وسكانها وكذا نسان حاتم يقول  
زمانٌ يَمُزُّ وعيشٌ يَمُزُّ ودهرٌ يَكُرُّ بما لا يَسُرُّ  
ومالٌ يَذُوبُ وهم يسيرون وديما تاديك ان ليس حرث  
ولكن انجياه ليست كم يزعمون وقد انعم علينا بها الرحمن الرحيم ولا يزهف هذه المنزلة  
الا الذين يعدونها خالية من كل غيبة وهم كم قر فيهم سنيكا الحكيم "يمرون في الدنيا  
مرور المصافة على وجه الانهار يجنبون ولا يمشون"  
وما الحياة بافلاس سردها ان الحياة حياة الفكر والعمل



وعليها ان تجلو صدأها وتزيل كدرها وتبهر ظلمتها بما استطعتا اليه سبيلا . ومن يسعى هذا المسعى ولا يعظم المصوم والغوم بل ينظر الى الامور كما هي ويتنزه فرص الزمان ويمتّع بما فيه من الاطياب يجد الحياة نعمة ولذة وكل ما فيها مستخرّا لخدمته وما احسن ما قاله الشاعر الايطالي

أرى المرء يسعى للشفاء بنفسه فيجني شفاء والجنى يشبه القرصا  
ومن أطفأت نور الحياة شجونه ففي ظلمات الجهل اصبح او امسى  
ولكل احد ان يحول اصوات الطبيعة الى غناء وحبور او الى نوح وبكاء . ولا يحمل يو ان ينقطع مناوئ الحياة وحده ما دام فيها كثيرون يحتاجون رفقته ويحتاج رفقهم والمرء باخيو كثير . واكثر ما نراه من الهلايا اما هو نعيم في لباس اليم  
وكم لله من لطف خفي يدق خفاء عن هم الذكي  
وكم يسر اتي من بعد عسر وفرج كربة اقلب الشجي  
وكم يوم نساء يو صباحا وتأتيك المرأة في العشي  
والآلم نذير الخطر ولولاه ما نجونا من هلكة . والمكاره مرافي الملاذ ولولاه ما ساءت لنا لذة والله در من قال

لا تكن المكروه عند حلوله ان العواقب لم تزل متباينة  
كم نعمة لا يستغل بفكرها الله في طي المكاره كامنه  
والذين ينكرون العناية الالهية لا يسهم ان ينكروا ان مال نوليس الطبيعة الخير  
العام على حد قول الكتاب ان جميع الاشياء تعمل معا للخير . وقد لا نرى الخير والفرح  
بشملنا دائما ولكننا اذا امننا النظر ودققنا الحساب وجدناها اكثر من الشرور والاتراح  
وجدنا الشرور والاتراح روادا للخير والفرح كما قال سنيكا الحكيم  
وللتجارب امور اذا طالعنها نتخذ من غفلتك  
فلا تنم عن وعيها ساعة فانها عون الى يقظتك

قبل ان هلمت للز الطبيعي كان ينسب نجاحه في العلوم الطبيعية الى مرض اصابه  
وهو شاب فان هذا المرض القاه طيح الفراش فتنقل الى المستشفى واقام فيه فسمه المدرسة  
آكلًا شاربًا فلم ينفق شيئًا من تنفاته العادية فابتاع بها ميكروسكوبًا وكان ذلك سببًا  
لتعلقه على العلوم الطبيعية وشهرته بها وامثال ذلك كثير يضيق المقام عنها  
ومن العبث ان ننكر وجود الشرور في الدنيا والناس كلهم قد اعترفوا بوجودها على

اختلاف ازمانهم وزمانهم حتى ادعى بعضهم ان للكون الهين اله خير واله شرّ وادعى غيرهم ان الآلهة تخصم وتعبث بمصالح الناس . ولكن الانسان قادر على تجنب الشر وتباعد الخير وجلب الصالح واليسار لنفسه اذا كان حكيماً . قال ابكوثوس الحكميم ان الزمان يجني الجاهل والفعل يجني الحكميم . ولم يبلغ اليأس من احد الا يبدو .

واذا فتشت عن متاعب الناس رأيت اقلها من الموت والمرض واكثرها من الم والفشل وكل ما يمكن اجتنابه او التغلب عليه . انظر الى المتاعب البيّنة بين الرجل وزوجته والاخ واخيه والوالدين واولادها ألا ترى انها كلها يمكن ازالها بالحكمة والصبر وتدميت الاخلاق . ولقد احسن من قال ان المتاعب لا تأتي الينا بل نحن نذهب اليها وان أكثر الناس يمضون قسماً من عمرهم في تكدير القسم الآخر فيزرعون الشر ليحصدوا الدائمة . وما احسن ما قاله ابن سعيد المغربي في وصيته لابنه قال "من قرّ عيناً بعيشه نفعه اذ الافكار تجلب الهموم وتضاعف الغموم وملازمة القلوب عنوان المصائب والخطوب ولا تصرّ بالوساوس الا نفسك لانك تصرّ بها الدهر عليك وتهدر الفاني اذا ما كمت للاحران عواً عليك مع الزمان فمن تلوم

مع انه لا يرد عليك الفاتت الحزن . ولا يرعوي بطول حبك الزمن ولقد شاهدت بفراطة شخصاً قد التفت الهموم وعشفت الغموم من صغره الى كبره لا تراه ابداً خليلاً من فكره حتى لقب بصدر الم ومن اعجب ما رأيته منه انه يتنكّد في الشدة ولا يتعلل بان يكون بعدها فرج ويتنكّد في الرخاء خوفاً من ان لا يدوم " وامثال هذا الرجل كثير في كل عصر حتى قبل ان عيّد الهموم والوساوس أكثر من عيّد البلايا والمصائب

وما يسوء ذكره ان الذين يضيق صدرهم عن الهموم يطلّون نور البهجة والسرور من يومهم بأيديهم فيزعمون اولادهم وينقصون عيشهم لاقبل سبب . قال بعضهم انه رأى كلمة الزجر تسرع نبض العرس عشر ضربات في الدقيقة فإذا يكون فعلها بانوث وعواطفه ارق العواطف

واكثر ما رآه من تنكّد العيش حدث عن مصاحبة الهموم والوساوس فقد قيل يكفي اليوم شره ولكن كثيرين من الناس يجمعون شرور المستقبل ويصنفونها الى شرّ يومهم . قيل ان رجلاً كان عزمه على السفر فاستصحب بين امتهن مصيصة حتى اذا تعبته الفيران في سفره اصطادها بها وهذا شأن الذين ينجون من المستقبل قبل الدوخ " به . واد

جاءت المصائب فلا خيرة من توسيع الصدر وقبولها بالصبر كما قيل  
 اذا غلبت على الافراح يوماً هومٌ في النواد لما سعيرو  
 نصبر وانتظر فرجاً قريباً تجده لوفده في الوجه نور  
 لما حكم على ابكتوس الفيلسوف بالنفي من رومية قال قد حكم علي بالنفي ولكن  
 من يستطيع ان ينفي الفرح والرضى من قلبي وان القوا جسدي في السجن فلام ولا زفس  
 نفسه بقدر ان يمجنون عقلي . وكان ابكتوس هنا عبداً ولكنه فاد الاحرار في سبيل  
 الحكمة والنضيلة ومما قاله في هذا المعنى " كيف يفرج من لا لباس له ولا بيت ولا خادم  
 ولا وطن . فانظر ان الله ارسل لك من يريك امكان ذلك فها نحن لا وطن لي ولا بيت  
 ولا متنى ولا خادم ولا زوجة ولا اولاد افترش التراب والخف السماء وماذا يعوزني .  
 السئ خالياً من اثم السئ خالياً من الخوف السئ حرّاً . من منكم راى اعجز عن بلوغ  
 امالي او اقع في ما احاذر منه . هل شكوت من البر او من انسان وهل عالت الكتابة  
 وجهي او رضيت وجه مخلوق ممن تخافون وتكرمون او لم اعاملهم كلهم كأنهم عبيد لي .  
 ومن ينظر اليّ ولا يحسب انه ينظر الى ملكو سيده " .  
 اما النعم المحيطة بالاسان فكثيرة وقد لا يعتبر قيمتها لاعيادها عليها او قد ينكرها  
 لشدة طمعها وكبر نفسه

واذا كانت النور كياراً نصت في مرادها الاجسام  
 واما التنوع الذي ربي نفسه على الرضى والسرور فيرى البهجة والصور في نور الشمس  
 وضياء القمر وتلاوه الكوكب وترقرق الماء وخفيف الاشجار وتبريد الطيور وهبوب  
 النسيم وخضرة المروج ويرى الطبيعة كلها متبسمة تكاد ترقص طرباً . فاذا اردت ان  
 تعيش العيش الرغد ماعم المال فاضرد اثم من قلبك والكتابة عن نفسك وانظر الى نعم  
 الله التي لا تحصى

## اقزام الاوائل والاواخر

من يرح من بال قرء المتعطف في العاصمة والاسكندرية امر القزمين العجيين  
 اللذين زارا انظر الحصري في الشتاء الماضي ولا ما اشار اليه ستلي الرحالة الافريقي  
 النهير من امر الاقزام الذين رآهم في قلب افريقية . ولا بد من ان كثيرين تساءلوا

عَمَّا يُعْلَمُ من امر الاقزام وعن صحة ما روي عنهم في خرافات الاولين وتواريخهم ولذلك افردنا هذه المقالة لهذا الموضوع فنقول  
 زعم المتقدمون ان في الناس جيلاً قصير القامة جداً وإن الجمع كانت مهاجمة  
 وتغن فيهِ وإلى ذلك اشار هومبروس الشاعر اليوناني في الكتاب الثالث من الالياد  
 حيث قال ما ترجمته

اذا ما التفتُ غفَى وجه ارضٍ وجاءت ديمةً من بعد اخرى  
 مضى الجمعُ المقيم الى بحارٍ يرى فيها بديل البرد حراً  
 وقاتل من اهلها قزاي وعوصهم عن الغبراء قبرا

واشار كثيرون من الكتاب القدماء الى حروب الاقزام والبيع وصورهم على الكودس  
 وهم بحار يوناني . اما ارسطو وهيرودوس وبلينيوس وكتسياس وغيرهم فذكروا الاقزام  
 ذكراً خالياً من المناغات السعربية وقال ارسطو انهم يسكنون افرقية قرب مصادر  
 النيل وقال كتسياس انهم في قسب ملاذ الهند وانت هيرودوس ما اشار اليه  
 ارسطو وهذا كلامه بالحرف الواحد

”لقد سمعتُ من بعض اهالي سيري ما سقصة الآن وهو انه حدث مرة انهم  
 اتوا لزيارة هيكلم امون ودار تحديث مع اتريخس الملك الاموني على النيل وكيف  
 لم تزل مصادره مجهولة فذكر اتريخس ان نفراً من السامونيين جاءوا بلاهة مرة  
 ولما سُئِلوا عن غير المجهور من ليبيا قالوا ان السامويين شعب ليبي يسكن السرنس  
 وهي بلاد غير واسعة الى جبهة المشرق . وانه ربي بينهم رجال وحشيون وهم اولاد  
 بعض الروساء فلما بلغوا مبلغ الرجال افترضوا في امور كثيرة وفي جملة ما فعلوه انهم  
 اقتنعوا على خمسة منهم ليدهوا ويرودوا قنار ليلية ويحاربوا الاطفال فيها الى حيث  
 لم يبلغ احد قلمهم فذهبوا هذا الغرض ومعهم كثير من ماء وانزاد وقطعوا المجهور  
 اولاً ثم دخلوا القنار واوعوا فيها من الشرق الى الغرب . وبعد ان ساروا في الصحراء  
 اياماً كثيرة وصلوا الى سهل فيه اشجار يابسة قدوا منها وجعلوا يقتضون من ثمرها واذا  
 رجال اقزام قد وقعوا عليهم واخذوه اسرى ولم يستطع السامويون ان ينهملوا كلمة من  
 لسانهم ولا هم من لسان السامونيين . وبعد ان ساروا بهم في مروج فسيحة وصلوا الى  
 مدينة سكانها كهم من الاقزام وهم زنوج في الوانهم وبجانب المدينة نهر عظيم يجري من  
 الغرب الى الشرق وفيه تماسيح“ انتهى

وقد ارتاب العلماء اولاً في صحة رواية هيرودوتس وزعموا انه اراد بهؤلاء الاقزام طوائف القرد اما الآن وقد ثبت وجود الاقزام في قلب افريقية فلم يبق محل للريب في رواية هيرودوتس

وقد بحث ده كاترفاج العلامة الفرنسي في هذا الموضوع بحثاً دقيقاً ونظر في كل ما يروى عن اقزام افريقية واقزام الهند واستخرج من ذلك ان الكتاب الاقدمين اشاروا في ما ذكروه الى اقوام موجودين حقيقة ولم يزالوا موجودين الى يومنا هذا فعلموا باقزام افريقية الاقزام الذين اشرنا اليهم هنا وباقزام الهند جيلاً من الناس يسكن جزائر اندمان وهي في خليج بنغالا بين الدرجة العاشرة والرابعة عشرة من العرض الشمالي وفي طول ٩٢ درجة شرقي غرينيخ . ومع قرب هذه الجزائر من بلاد الهند وقوعها في طريق السفن النازية الى الهند الاقصى ومع ارتياد الاوربيين كل خضراء وغراء وتظلمهم المكاسب من كل جزيرة من جزائر المحيط لم يهتموا بامر هذه الجزائر حتى سنة ١٨٥٨ وما ذلك الا لما كانوا يجدونه من الشراسة في اخلاق اهاليها ولعل سبب شراسة الاهالي ونفورهم من الاغراب حادث عما كانوا يلاقونه من الصينيين والملتئين الذين كانوا يصطادونهم صيد الوحوش ليستعبدوهم

ولما اخذ الانكليز ثورة الهنود سنة ١٨٥٨ وقبضوا على المذنبين لينفموهم الى بلاد اخرى استولوا على هذه الجزائر ونفمو اليها وللحال اخذ احد العلماء وهو ادورد مان في البحث عن اخلاق الاهالي وطبائعهم وعوائدهم وصنائعهم وتقاليدهم ولغتهم وألف كتاباً مسهباً في ذلك اصح فيه خطأ الذين سبقوه من مؤلفي العرب والافرنج

ويستند من كتابه ان اهالي هذه الجزائر تسع قبائل مختلفة يرجعون كلهم الى اصل واحد وقد فاس طول ٤٨ رجلاً و ٤١ امرأة منهم فوجد متوسط طول الرجل اربع اقدام وعشر عقد وثلاثة ارباع العقد ومتوسط طول المرأة اربع اقدام وتسع عقد وربع عقد . وشعرهم كث مفلل ولونهم اسود ورؤوسهم مستديرة واسنانهم كبيرة وبروز فكهم غير كثير وهيبة الزنوج الخاصة غير ظاهرة فيهم تمام الظهور ولكن تركيب ابدانهم مثل تركيب ابدان الزنوج في نسبة عظامهم بعضها الى بعض . وكانوا يسكنون خصوصاً مينة من اغصان الاشجار واوراقها ولم يكونوا يعرفون شيئاً من امر الفلاحة ولا كان عندهم شيء من الماشية . وآبئهم كلها من الحزف يعملونها بايديهم بدون دولاب ويحفونها بالنمس او يشوونها قليلاً بالنار ولا يستعملون جلود الحيوانات وعندهم قوارب صغيرة يصنعونها

من الاشجار المنقورة . وم ماهرون في السباحة والغوص ويستعملون النار ولكنهم لا يعرفون كيفية ابرائها فيحافظون عليها لكي لا تنطفئ . ولا يعرفون شيئاً من امر المعادن فيستعملون عنها بالاصداق والصوان ويصنعون من الباف الاشجار خيوطاً وسلاطاً وشباكاً وسلاحهم القوس والسهم وليس عندهم تروس ولا دروع ولا شيء من ادوات الدفاع . والارض خصبة تكثر فيها البقول والاعناب والجذور ويكثر الخنزير وغيره من الحيوانات الصغيرة فيجودون فيها وفي الجار كفافهم من الطعام . ويعطون طعامهم وبأكلونه سناً . وقبل دخول الاوربيين بلادهم لم يكنوا يشربون الا الماء القراح . اما الآن فتعلقوا على المسكرات والرجل منهم يتزوج بامرأة واحدة يعيش معها حتى المات ويكرها غاية الاكرام ولا يعرفون اكل البشر ولا قتل الاطفال

وقد ظهر للسبودة كاترفاج بعد البحث الطويل ان هذا الشعب كان منشرفاً في الهند نفسها وعدة ان سكان الهند الاصليين هم من هذا الشعب وقد افترضوا من امام الجنس الآري ولم يبق منهم الا النزر القليل كما افترضوا من بعض الجزائر او امتزجوا بالجنس المنفي والمغولي وذلك يوافق من اكثر الوجوه ما ذهب اليه وبشل العلماء الاميركي . وفي رأي المسبودة كاترفاج ان هؤلاء الاقوام هم اقزام آسيا الذين ذكرهم كنيساس وبلينيوس وغيرها من الاقدمين

اما اقزام افريقية الذين ذكرهم هميروس وهيرودوتس وارسطو فاول من اشار اليهم من المتأخرين اندرو بيل الذي اسره البرتغاليون وارسلوه الى قلب افريقية فاقام فيها ثماني عشرة سنة من سنة ١٥٨٦ الى سنة ١٦٠٤ للميلاد . فقد قال انه رأى فيها جيلاً من الناس لا يزيد طول الواحد منهم عن حول ولد عمره ثمانا عشرة سنة ثم ذكر هذا الجبل كثيرون من الذين رادوا افريقية الى يومنا هذا وآخر من رآه ووصفه ولقوله وقع عظيم عند العلماء الدكتور شوينفرت ومباني وامين باشا . اما الدكتور شوينفرت فاوغل في قلب افريقية سنة ١٨٧٠ وبلغ بلاد منك منبتو ورأى هؤلاء الاقزام في بلاطه وبلادهم الى الجنوب الغربي من بلادو حيث العرض ٣° شمالاً والطول ٢٥° شرقاً وهم داخلون في حمأة ومعيشتهم من الصيد واسخهم انفسهم والسهام فاخذ واحداً منهم عازماً ان يأتي به الى اوربا فمات في بربر . وحُرق جميع اوراق شوينفرت فما كتبه عنهم بعدئذ اعتد فيه على ذكره

اما مباني فاقنى خطرات شوينفرت الى بلاد المنبتو واتى منها باتين من هؤلاء

الاقزام ومات في اثناء الطريق كما هو معلوم ووصل الزمان الى ايطاليا وعرضاً على الملك والمملكة ثم اعطيا للكونت منسكشي فعاشا في بيت و مات احدهما سنة ١٨٨٢ اما امين باشا فدخل بلاد المنيو ورأى الاقزام فيها واخذ واحداً منهم ووصفهم وصفاً مدققاً وارسل هيكلين من عظامهم الى بلاد الانكليز وها هيكل رجل وهيكل امرأة فتفحصها الاستاذ فلور وقاسها بالتدقيق فوجد طول هيكل المرأة اربع اقدام تماماً وطول هيكل الرجل اربع اقدام الأ ربع عقدة فاذا اضيف اليها ثخن جلد الرأس وجلد القدم كانت طول الرجل اربع اقدام وربع عقدة وطول المرأة اربع اقدام ونصف عقدة ويظهر من عظامها انها متناسبة تناسبها في بقية الناس الكاملين المخلق فهي ليست مثل عظام الاقزام الذي قزمهم عن نموه خلقي او صناعي ولذلك فهو لا الناس قصار القامة صغار الجسم طبعاً

وخلاصة ما ذكره الاستاذ ده كاترفاج والاستاذ فلور والسياج الذين طافوا افرقية ان فيها قبائل على خط الاستواء متشعبين من غربها الى شرقها وهم صغار الجسم قصار القامة متوسط طولهم نحو اربع اقدام فقط وفي قياس امين باشا اقل من ذلك . ومن المظنون ان هؤلاء الاقزام سكنوا افرقية قبل غيرهم ثم جاء الزنوج اليها ففروا من وجوههم الى ان انحصر في قلب افرقية ولم تزل شرذمات منهم في جهات مختلفة ولا يبعد انهم هم الاقزام الذي اشار اليهم هيرودوس وانهم هم واقزام المشرق من اصل واحد وان منهم اكثر الاقزام الذين كان الملوك والعظماء يباهون بهم

وقد اخبرنا احد رجال امين باشا الذين جاءوا مع سنكلي انه رأى هؤلاء الاقزام في الاسر وحادثهم فوجد انهم يربون كما يربي الضأن ويسمون غنم الرؤساء ويقتلهم اسياهم ويأكلونهم فاذا استسمنوا واحداً منهم وارادوا اكله ضربوا عقده بسكين اعقف يقطع الشحاع المستطيل فيغير لساعته قليلاً فيسقطونه بالماء الغالي الى ان تزول بشرته السوداء ويبيض جلده ثم يطبخونه ويأكلونه . ومن غريب امرهم انهم يعلمون بما سيأول اليه حالهم وهم راضون بمعيشتهم يربون ويتوالدون في بيوت اسياهم ويفعلون ما يؤمرون به ككل وجودهم انما هو لارضاء اسياهم . وهم في بلادهم يصطادون الناس ويأكلون لحمهم على ما ذكره سنكلي وما ظالم الا وبيلي باظلم

## البارود ودخانه

"لعمرك إنَّ المجدَّ والفخر والعلیَّ وتَبَلَّ الاماني طارتُح المراتب"  
 "لنَّ يلتقي ابطالها وسرايها بقلبي صبور عند وقع المضارب"  
 ويحمي حتى العمران بالسيف والقنا ويدراً عنه بادرات النواير  
 وما المرء الا صارم طال صقله وأرهفت حداء بنار التجارب

ابننا في مقالة سلفت موضوعها البارود والتمدن ان الحروب رقت نوع الانسان فابقت القوي منه وابادت الضعيف وانها قد قلت في هذا العصر لقلة الحاجة اليها وقل قتلها وخفت وطأتها وكان السبب الاكبر لذلك ابدال السيوف والرماح بالبنادق والمدافع . فالبارود وادواته من النعم لا من اليم لانها شر صغير زال به شر كبير وهذا مخالف لما يفرضه الاكثرون ولكننا اتقنا عليه الادلة العديدة . وعندنا ان كل استنباط جديد يزيد فعل البارود والبنادق والمدافع نتيجة تخفيف وطأة الحروب بتقليل حدودها وتقصير مدتها ولذلك ننظر الى هذه الاختراعات الجديدة من وجه عمرائي كما ننظر اليها من وجه علمي وصناعي . وهذا ما حدا بنا الى اثبات هذه المثالة المسببة في البارود العدم الدخان الذي شاع ذكره في هذه الايام ووصفته المبررات السياسية وصفا بعيدا عن الحقيقة مخالفنا لمبادئ العلم الاولى كما سيجيء . واعتقدنا فيها على خطبة للسر فردرك اهل الكياوي وهو اكبر ثقة في هذا الموضوع . فنقول

لا يخفى ان دخان البارود كثير كثيف يتصب الصائد والحارب ومقنع الصخور ومستخرج المعادن ويبسط رواقه فوق الجيوش فيجبها عن الابصار ويحجب حول السفن فيمنعها من رؤية ما يحيط بها من الاخطار ولا سيما قوارب الترييد القادمة لاغتيالها ومع ذلك كوكو قلما حاول احد ازالة الدخان من البارود او استنباط بارود بلا دخان قبل هذه السنين الاخيرة

وسبب هذا الدخان ان البارود اذا اشتعل استحال بعضه الى البخار وغازات وانتشرت بعض دقائقه الجاسدة في الجوار وهذه الدقائق كثيرة تبلغ نصف البارود المجد واکثر من نصف البارود غير المجد وهي سبب دخانه الكثيف وسبب الوح الذي يلصق منه بالبنادق والمدافع وقد تمكن رجال الصيد من دخان البارود منذ عهد طويل لانهم اذا استعملوا البندقية المزودة قدخان الحديدية الواحد يتمتع من اطلاق الحديدة الثانية



فلما اكتشف قطن البارود سنة ١٨٤٦ اعملوا الفكرة في استخدام بدل البارود لانه يستعمل الى غازات شائعة فلا يرمى له دخان ولكنهم لم يفوزوا بالفرض ولما انتهت حرب القرم دعت الى اختراع المدافع اللولبية كما ابتنا في ترجمة السروليم ارسترنغ ثم تدرعت البوارج فدعا ذلك الى عمل المدافع الكبيرة كما ابتنا في ترجمة السرجول برون (انظر ترجمتها في الكلام على أبطال الصناعة في الجزء الرابع) وهذا التغيير الذي حدث في المدافع دعا الى تغيير البارود لكي لا يضر بها فاهتمت دول اوربا بهذا الامر وقام العلماء بمحسوس وينفون وكان همهم مصروفًا الى شكل البارود أكثر منه الى تركيبه وصنعوا منه ما يختلف عدد حبويه من مئة حبة في الدرهم الى ست حبات في الرطل وتختلف في شكل حبويه فصنعوا منها المستدير والاسطواني والموشوري والمخروطي . ويبحث كثيرون في هذه المسألة في روسيا وجرمانيا وانكلترا واطاليا ليرى سبب تأكل المدافع فاستنبط اثنان جرمانيان بارودًا موشوريًا المحبوس بين اللون من ملح البارود والكبريت وخمسبر محبوس تحميمًا بالبخار الضخ المحبوس شيقًا من الكبريت وملح هذا البارود أكثر من ملح البارود العادي وكبريته أقل ودخانها يكون كثيرًا في اول الامر مثل دخان البارود العادي ثم ينشع حالًا وبزول لقلّة المواد الجامدة فيه وكثرة البخار المائي فتناوب مناب البارود الاسود في المدافع الكبيرة . وصنع بارود آخر متوسط بين الاسود والبني واستعمل في المدافع المتوسطة الحجم ولكن ذلك لم يفسر بالفرض ولا سيما بعدما اخترعت المدافع الكثيرة الطلقات السريعة الاطلاق التي يتكاثف الدخان امامها حالًا فممنع المدفعية من تصويرها على الفرض فطعت الابصار الى ايجاد بارود خال من الدخان وقد عرفت قبل ذلك ان نترات الامونيوم يغفل بالحرارة الى بخار وغاز شفاف فحاول بعضهم ان يصنع منه بارودًا لانه خال من الدخان ولكنه يمتص الرطوبة من الهواء بكثرة وهذا حال دون استعماله . وخطر لقوس الكيماوي الجرمانى انه اذا مزجه بملح البارود والفحم قل امتصاصه للرطوبة فصنع منه بارودًا ولكنه لم يكن خاليًا من الدخان ولا امتنع امتصاصه للرطوبة . ثم تناول هذا الاستنباط رجل آخر وضع من نترات الامونيوم بارودًا قليل الدخان ودخانها يتبدد حالًا وقليل الامتناس للرطوبة فوضع في آنية من الخحاس وسدّت سدًا محكمًا لمنع الرطوبة عنه فوفى بالفرض اولًا ثم وجد انه ينسد قليلًا اذا طال الزمان طوي

ومنذ اربع سنوات شاع ان احد الفرنسيين استنبط بارودًا لا دخان له وهو

اقوى من البارود العادي كثيراً وكتم الفرنسيون امر اصطناعه بعد ان ملأوا الجرائد بوصف افعاله الغريبة فاشتغلت الافكار بامرو وحاول الانكليز والالمانيون كشف سره لما داخلهم منه وبعد اللثام والتمني وصل الى السرفردرك آبل قليل منه فوجد انه قشور رقيقة صفراء مركبة من الحامض البكريك ومعلوم ان هذا الحامض يستعمل كثيراً في الصباغة للصغ باللون الاصفر واذا أشعل بالوسائط العادية اشتعل بلهب اصفر واما اذا أشعل بواسطة الكبسول تفرق تفرقاً شديداً جداً وقد علم ذلك منذ سنة ١٨٨٢ والظاهر ان الفرنسيين استخدموا هذا الحامض لعل بارودهم الخالي من الدخان على اسلوب غير معروف

وما من مادة تنوق قطن البارود في خلوتها من الدخان ولكن التحكم فيه حتى يلتهب التهاباً متدرجاً امرٌ عسير ان لم يكن محالاً. ومنذ اكتشافه سنة ١٨٤٦ الى الآن قد حاول كثيرون استعماله بدل البارود فصنعوا منه خبوطاً ألتهوا على اساليب شتى لكي يفكوا في النهاية بالتدرج فوق بالعرض غالباً لا دائماً لانه كان يلتهب احياناً دفعة واحدة لسبب غير معروف فيشتق البندقية او المدفع. وقد استعملته دولة النمسا في كثير من مدافعها الصغيرة فرأت منه هذه الخلة ثم التهمت مخازنه بقرق قينا سنة ١٨٦٢ فعدلت عنه وتناول السرفردرك آبل هذا الموضوع بامر الدولة الانكليزية ووجد انه يمكن التحكم في التهاب قطن البارود اذا كان نقياً جداً فصنعت منه قطع صغيرة مندججة استعملت في بنادق الصيد

وفي غضون ذلك صنع الكولونيل شلتز البروساني باروداً قليل الدخان وذلك بتقطيع الخشب قطعاً صغيرة ونحوه الى نوع من السلولوس ومزجه بمادة مؤكسدة. وصنع غيره باروداً من قطن اقل نيتروجينية من قطن البارود وهو قليل الدخان ايضاً وكلاهما دخان طيف سريع البدد. ثم اشتغل الانكليز بعمل بارود اشد فعلاً من البارود العادي ولا دخان له وهو مركب من النيتروغليسرين وقطن البارود والكافور ويقال انهم نجحوا نجاحاً اكبر غير انه يلزم لهذا البارود ان تكون خزانة المدفع اضيى من الخزانة العادية وانبيئة اقوى فهو يقضي باهمال المدافع الحالية وعمل غيرها ويجدر بنا هنا ان نصلح خطأ ارتكبه الجرائد السياسية العربية في نقلها عن الجرائد الفرنسية وهو ان البارود الخالي من الدخان هو خالٍ من الصوت ايضاً ولذلك عرّبه بعضهم بالبارود الاخرى وهذا خطأ فظيع لان الصوت شرط لازم لكل الانفجاعات

ولا يمكن ان تنفزع مادة اي تستعمل الى غاز او بخار بسرعة ما لم يحدث من تفرقها صوت شديد والبارود الخالي من الدخان يمتاز بقوة وسرعة تفرقه واستفلاته الى غاز فيجب ان يكون صوته شديداً حاداً كصوت الديناميت وبسبب سرعته لا يكون طويلاً فلا يسمع جيداً على مسافة بعيدة . ولما جرت التمرينات العسكرية في جرمانيا بالبارود الذي لا دخان له والاصح ان يقال القليل الدخان ذكرت الجرائد السياسية ذلك واجمعت على انه عديم الصوت ايضاً او ان صوته ضعيف لا يسمع على اكثر من مئة متر . وما ذلك الا لرسوخ الوم في اذهان كتائبها ولان الجنود لا تستعمل خرطوشاً مملوئاً بالبارود والرصاص وقت التمرينات بل خرطوشاً فيه شيء قليل من البارود . ولكن تقرير الحكومة الرسمي اثبت ان صوت هذا البارود كان حيثئذ مثل صوت البارود العادي ولكنه اقصر منه واحداً وهذا هو المنتظر . فعسى ان لا يعود كتاب جرائدنا الى ذكر البارود الاخرى وهو اضعف كل بارود

وحيلة القول ان اهل الاختراع قد تمكنوا الآن من استنباط بارود شديد الفعل قليل الدخان او عديمه وهذا ما يزيد المحروب فتكاً ولكن الاختيار يهدد ان الحرب ابقى للحرب كما ان القتل انى للقتل . وان قوة الانتقام قد تكفي بالاستعداد له كما تكفي باستعمال اسبابه . وان الكفيل بسلام اوربا الآن وصدر غارات الافريقيين والاسيويين عن املاكها في افريقية واسيا انما هو استعدادها التام لمقاومة القوة بالقوة . وعندنا ان كل ما يزيد البارود قوة وآلاته احكاماً حتى لا تقوى وسائل الدفاع على صد وسائل الهجوم يحل الناس على الابتعاد عن اسباب المحروب والخصومات والاتجاه الى تحكيم الفعل في فض ما يقع بينهم من المشاكل الى ان يأتي الوقت الذي ينتظره نوع الانسان حين لا ترفع امة على امة سيقاً ولا يتعلمون الحرب في ما بعد

## الالكحول واستعماله طبياً

محاضرة عن الامانة بقلم سعادة الدكتور سالم باشا سالم الطبيب الخاص للفضة الخديوية  
تاج ماقلة

نقدم الكلام على خواص الكحول المنبهة في الجزء الخامس من المقتطف وسنذكر الآن خواصه المغذية غير مشفئة الى خواصه الملذذة لخروجها عن موضوعنا . واعتمادنا في ذلك على الدكتور يكس قال ان خواص الكحول المغذية في المرض قد انكرها بعض

الاطباء الآن اننا نؤيدها بدلالة المشاهدات الاكلينيكية على سرير المريض . فان تجارب الاستاذ بنز وثلامدو قد اثبتت ان الكحول يحترق في الجسم بتمامه ولا يبقى منه اثر وهذا يدل على انه يحتفظ بعض القوى المحوية في الجسم ناهيك عن انه باستعماله تنقص كمية المواد النيتروجينية المفزة مع البول وكذلك تنقص الحامض الاوريك والحامض الكبريتيك والحامض النصفوريك . وقد ثبت ذلك بمشاهدات جمهور من اطباء مثل الدكتور ريس وزلنر وغيرهما ومع هذا فان الدكتور باركرس وفلويزر ينكران هذا الامر ويقولان ان ليس للكحول اذى تأثير في العنصر الغذائي وقال فورستر ان تأثيره مضاد لذلك وانه اذا استعمله المهوكين زاد افراز عنصر من العناصر المهمة في تركيب اجسامهم وهو الحامض النصفوريك ولذلك لم يجمع اطباء الى الآن على فعل الكحول وتأثيره في تغذية الجسم

اما اذا اجريت التجارب بقصد حل هذه المسئلة والوقوف على الحقيقة فاطن ان من الطنوية اولى لاجراء التجارب فهو لانها تكون في اجسام غير معتادة على تعاطي الاشربة الروحية ولا يخفى ما في مثل هذه التجارب من المضاعف المضاعف لعدم وجود المعامل المستعنة لذلك ولوجوب الاحتراس العظيم والدقة التامة في اعطاء الكحول لتضيق بمقدار كبير ولذا احتسرت اشد الاحتراس من حدوث الظواهر التسمية فيهم فكما نلاحظهم بغاية الدقة حتى اذا ظهرت فيهم علامات تأثير كما نوقفة عنهم حالاً . وكما ننتبه الى تغذيتهم بالدقة التامة من حيث كمية الاغذية واوقاتها وحالة القناة الهضمية وعدم اضطرابها ونوقف الكحول عند حدوث اقل اضطراب وفي اثناء هذه التجارب كنا نلاحظ سرعة التنفس والنض مرتين في اليوم ودرجة الحرارة ثلاث مرات ونقيس حرارة المهبولين كل ساعتين . وكانت كل تجربة تستمر من الساعة الثامنة صباحاً الى الساعة مساءً وفي اثناء ذلك كنا نكيل كمية البول ونحقق كمية البولينا وكذلك كمية الحامض اليوريك والحامض الكبريتيك

واجربنا التجارب الاولى في اولاد مصابين بالحمى والحمية الحادة فاجدنا باعطاء كل ولد منهم قدر ١٦ غراماً من الكحول فنقصت كمية البولينا المفزة يوم تعاطي الكحول وقلت كميتها عن اليوم الذي لم يعط فيه الكحول وحدث مثل ذلك في تجارب اخرى مختلفة وانصح منها كلها انه بتعاطي الكحول تنقص كمية البولينا المفزة من البول وتنقص ايضاً المواد الاخرى التي فيه ولذا فاني اذهب الى ان الكحول

من المواد المغذية المعروضة وقت المرض وإنه يحتث من الجواهر المغذية اللاواسطة  
هنا في الجسم المريض وإما الجسم السليم فلا يحتاج اليه مطلقاً مهما تعرض للمشاق  
الجسمية والعقلية كما دلّت على ذلك تجارب الاستاذ بارس وقت الحرب فانه وجد  
ان الشخص السليم يعمل اعظم المشاق الجسمية والعقلية بدون احتياج الى الكحول وفي  
مثل هذه الاحوال تتم جميع الوظائف على الحالة الطبيعية اذ ان كلاً من الجواهر الزلاية  
والزيت والنشويات يدخل الجسم ويهضم فيه ويمثل وفي بلايب أكثر تغذية للجسم  
من الجواهر الكحولية بخلاف الجسم المريض فان تعاطي هذه الجواهر الغذائية يتناقض  
فيه تناقضاً عظيماً بسبب ضعف وظائف المعدة والهضم وتريد حركة التخلل والتأكد  
بسبب ارتفاع الحرارة في الاحوال الحمية ولذلك يسهل تعاطي الكحول وتكون منه  
فائدة عظيمة وبه يمكن الحصول على القوة ويعطى تأكيد المواد الزلاية وحركة الانحلال  
الذين يزيدان شيئاً فشيئاً حتى يؤدي الى درجة الانتهاء

وقد يقال انه توجد جواهر اخرى مضادة لارتفاع الحرارة كالتيبيرين والغالين  
والاتيبرين فانها تخفض درجتها وتقلل افراز المواد الزلاية وتحليلها كما ثبت من تجارب  
الاستاذ ريس وغيره . ومع ذلك فاننا لا نستعملها على سرير المريض كوسائط مغذية  
ولا نعتبرها كوسائط معوضة للتغذية . لكن من يبدى هذا الاعتراض قد نسي امراً مهماً  
وهو ان الكحول يحترق بنامه داخل الجسم فيعطيه قوة حيوية بدلاً من الجواهر  
الزلاية بخلاف الجواهر السابق ذكرها فانها تترك الجسم في حالتها الطبيعية او بعد  
اتحادها ببعض المحرمات المعدنية وعلى هذا يبنى استعمال الاشربة الروحية طبياً في الامراض  
الحمية القليلة المستطيلة المدة كالتيفوس وغوره وكذا يوصى باستعمالها علاجاً في كثير من  
الامراض الطويلة المدة المصحوبة بانتهاك سريع وهاك بعض الامثلة التي توضح ذلك

لا يخفى ان استعمال الاشربة الروحية في علاج الدفتيريا امرٌ معروف من قدم  
الزمان حتى مدحه جميع اطباء في غرة هذا القرن مدحاً زائفاً . ومن الخجل ان يظن  
ان فائدة المعالجة بالاشربة الروحية في هذا المرض الشديد الخطر مبنية على تأثير الكحول  
المنبه في القلب وحركاته ومع ذلك فقد ثبت ان المعالجة بالكحول والاشربة المخوية  
عليه ذات فائدة عظيمة في الدفتيريا ولا سيما متى استعملت بمقدار عظيم من ابتداء هذا  
المرض اي قبل ظهور العلامات القليلة الخطرة كانهطاط درجة الحرارة والرقق البارد  
والنبض الرفيع الخيطي . واذا طرأت هذه الظواهر الخطرة عقب التسمم الدفتيري وحصول

اعراض الاضطرابات والمهبط كان للمعالجة بالكحول فائدة عظيمة ايضاً بسبب تأثيره المنبه في القلب بل ان فائدة العظمى في الدفئيريا ناشئة عن فعله في ابطاء فعل التأكسد والاضلال العضوي وإعاقه حدوث الانتهاك في القوى ويؤمّن كذلك حصول التسمم الدفئيري في الجسم وتقدمه بسرعة

ويستتبع ما ذكر ان المعالجة بالكحول والاشربة المحتوية عليه في هذا الداء الذريع هي اجود من جميع الطرق العلاجية ومن جعلتها استعمال الجواهر المضادة للحصى وهناك مرض آخر استعمل فيه الكحول من قديم الزمان على شكل الخمر وهو التيفوس اى النوشة . وفي الواقع ان الاقدمون من اطباء اوصوا باستعماله بصفة منه في هذا المرض ولا تنكر فائدته بحسب تجاربنا لكن فائدة العظمى لا تقوم بكونه منها بل بكونه موعضاً اى مغذياً . وكل طيب حكمة التجارب واشتغل بمعالجة هذا المرض رأى ذلك وتحققه بالامتحان . وينبغي الاستمرار على اعطاء الشروبات الروحية كل يوم وفي الغالب يعطى للمريض من ٢٠٠ الى ٥٠٠ غرام من الخمر الخفيفة فانه باستمرار هذه المعالجة تحفظ قوى المريض على حالة مناسبة وتبقى بقية الوظائف في حالة منتظمة كالهضم والتنفس والدورة

واذا ظهرت اعراض الاضطرابات وخصوصاً الاعراض الناجمة عن نزيف معوي او اضطراب في ضربان القلب وجب اعطاء الكحول بمقدار عظيم جداً . وليس من النادر ان تكون هذه المعالجة سبباً في نجاة الحياة واني اظن ان اعظم فائدة للكحول في معالجة التيفوس مبنية على تأثيره المنبه بالنسبة لافراز العصارة المعدية التي تضطرب هنا وتتغير بالكلية وبذلك تحفظ قوة الهضم فيتنتع الجسم من التغذية بالمواد الغذائية التي آكلها المريض ومع ذلك فالمعالجة بالكحول لا ينبغي استعمالها في جميع الاحوال التيفوسية كما لا ينبغي اعتبارها نوعية في هذا المرض بل يجب على الطبيب ان يتبصر كل التبصر . فالهذيان الشديد جداً يمنع استعمال الخمر على انواعها لكن اذا حصل هذا الهذيان في مريض معتاد على استعمال الخمر ولو لم يكن من المدمنين لما وجب اعطاؤه الاشربة المحتوية على الكحول بمقدار مناسب

ويجب عدم الافراط في استعمال الكحول لئلا يشقى المريض من التيفوس فيقع في خطر اشد منه وهو التسمم والهذيان الكحولي . ولم اذكر ذلك الا لكثرة وقوع هذا الخطأ في الأزمنة الاخيرة ومن كان في ريب من ذلك فليراجع تقارير مكلوخن وريندلمن .

ولمّا ترى ان الطيب غرنذر الشهير قد منع استعمال الكحول في معالجة التيفوس بالكآبة ومع ذلك لم يزل بعض اطباء ببالغ في الافراط فيه فان الطيب كرنوف اعطى مريضاً ١٢ لترًا من روح الخمر و ٢١ زجاجة من الشمبانيا وقد يُلتمس له عذر وهو ان المريض كان بحرًا معنًا على الافراط من الاشربة الروحية

وكذلك يجب التدقيق في معالجة الامراض التسمية العفنة بالاشربة الروحية فان المعالجة بالكحول قد شاعت فيها قليلًا ومن الحق عندنا ان كثيرًا من احوال التهابات الرئوية والحصى والقرزية والتيفوس لا يستدعي المعالجة بالاشربة الروحية في غالب الاحوال وكذلك كثير من احوال التيفوس الخفيفة قد يشفى بدونها الا ان هناك احوالاً عديدة تستدعي المعالجة بالاشربة الكحولية . فان المريض الذي اعترته احوال نسم عفن وبه ظواهر الانحطاط والاطراب العظيم في الهضم والنض يتعش بهذه المعالجة حتى اذا انضمت الاعراض المخططة وفي اللون الباهت والنض المحيطي الدقيق والانحطاط الكلي وجميع علامات شلل القلب المخططة يعطى روح الخمر بمقدار كبير من مئة غرام من الكنيك مثلاً او نصف لتر من الخمر فتزول تلك الاعراض المخططة ومما يجب الانتباه اليه انه لا ينبغي الاعتماد على المعالجة بالكحول وحده في احوال التسم العفني بل يجب ان تستعمل معه العقاقير المنقصة للحرارة ولا سيما الحامض السيليسليك ومركباته

والتأثير العلاجي للكحول والاشربة الخنوية عليه في احوال التسم العفن واثناه سير بعض الامراض التسمية العامة انما سببه فعل الكحول المغذي وكذلك قد تستدعي الحال لاستعمال الكحول في احوال السل الرئوي ومن الحق انه يستعمل حيث انه لاجل خواصه المغذية المعوضة فيعطى بمقدار قليل والغالب ان يكون بصفة الكنيك ممزوجاً باللبن واجود من ذلك استعمال الكحول بصفة الكومس او الكنير (نوعان من اللبن المخمر) لاحتوائهما على الحامض الكربونيك . وذكر بعضهم ان فائدة الكحول حيث انه ناتجة عن كونه يقلل الافراز العرقى الجلدي المنهك لقوى المريض ينتج مما تقدم ان الكحول يستعمل في عدة امراض كخنفه او معوض ولو ان التجارب والابحاث العلمية تضاد هذا المذهب نوعاً ومع ذلك فاننا ننهي نمام النهي عن استعماله بمقادير كبيرة

وقد ذكرنا سابقاً ان الكحول من الجواهر المنقصة للحرارة وهذا اما علم في عصرنا

لان القدماء كانوا يزعمون ان الكحول والاشربة الخنوية عليه تزيد درجة الحرارة بناء على ما يشعر به الانسان من الحرارة عند شربه لها . الا ان الفعور المذكور حادث عن تمدد الاوعية الشعرية الجلدية . وأما الانخفاض فسببه إما ازدياد تشعع الحرارة او نقص فعل التأكد العضوي . ولكن هل يجوز استعمال الكحول على سرير المريض كواسطة منقصة للحرارة والجواب هو ما اقررت عليه المؤتمرات الطبية السابقة اي ان المواد المنقصة للحرارة لا تستعمل طبياً الا اذا كان لها خواص نوعية كتنقيص الالم وهذا شأن الكحول فان تنقيص الحرارة قليل جداً فاذا اريد استعماله لهذه الغاية وجب ان يستعمل مقدار كبير منه فيشغل الجسم بدل تنبيهه . واذا اريد استعمال المواد المنقصة للحرارة وجب الالتجاء الى الكينين والاتبيرين والثالين والانتيفرين لا الى الكحول اما من جهة تأثير الكحول في الجهاز الهضمي وفعلوه العلاجي من هذا القليل فنقول انه قد ثبت بالتجارب الفسيولوجية ان الكحول اذا استعمل بمقدار معتدل يبطئ الهضم واذا استعمل بمقدار عظيم يوقنه بالكيفية وهذا لا يطابق المشاهدات والتجارب الاكثنيكية ولو ثبت بالتجارب التي اجراها نيميد ووطنس ويخنر وغيرهم فقد وجد جميع هؤلاء ان الكحول يحدث اضطراباً في الهضم على العموم ولو كان ذلك مخالفاً للمشاهدات الاكثنيكية . ثم ان الدكتور جلوزسكي وجد ان استعمال الكحول بمقدار قليل يؤثر تأثيراً جيداً في الهضم المعدي وهذا يدل على انه يبيد الليل ايضا اذا كان مقداره قليلاً وله في الهضم دوران في الدور الاول يبطئ الهضم قليلاً ثم يسرع افراز العصير المعدي الذي فيه كثير من الحامض المورياتيك وهذا يطابق المشاهدات الصحيحة لمعلومة من قدم الزمان وفي ان القليل من الاشربة الروحية قبل تناول الطعام يزيد التماجية . ولكن السليم لا يحتاج الى هذا المنبه ويخشى انه يتدرج من المقادير القليلة الى الكثيرة فيجب على الطبيب والحالة هذه ان لا يشعر به للاصحاء وان يقتصر على استعماله للمرضى كواسطة علاجية غذائية

ولا يستعمل الكحول على العموم كمنبه للهضم في الاحوال التي توجد فيها تغيرات تشريجية ثقيلة في المعدة بل في الاحوال المعرعة بها بالديسبسيا اي سوء الهضم التي لا يكون العصير المعدي فيها متغيراً في صفاته الطبيعية بل في مقدار افرازه وعلى ذلك يكون الكحول مفيداً في الديسبسيا الحمية وفي النفخة عقب الامراض الحادة ولا سيما في احوال سوء الهضم الحادثة عن الانيميا اي فقر الدم



ولنذكر أخيراً استعمال الألكحول كجوهـر علاجي منوم فنقول ان الذين لم يعتادوا تعاطي الاشربة الخنوية على الألكحول يحصل لهم منه تشبه في الدماغ أولاً ثم يعقب ذلك هبوط فعل الدماغ والنوم ولذا يجوز استعماله في الاحوال المصحوبة بالارق الناتج عن اضطرابات عصبية بدون تغيرات مادية جوهرية في هذا العضو . واستعماله على هذه الصفة يكون في شكل اليربا النقية واما استعماله في شكل الكونياك وروح الخمر فليس ممدوحاً

ومن المعلوم ان الاشربة الروحية تحدث النوم في بعض المرضى ولاسيما الضعاف البنية . وقد اوصى كثيرون من اطباء باستعمال المعالجة بالألكحول والاشربة الخنوية عليه في امراض عديدة كالروماتزم الحاد والالتهاب الشعبي وبعض آفات القلب العضوية والربو الناتج عنها والحشيات المنقطعة والديابيطس السكري والاسهال المعوي المزمن وما اشبه ولكن جميع ذلك لم يؤيد بالمشاهدات الاكلينيكية ومن الامراض ما يضر في استعمال الألكحول ضرراً شديداً كامراض الدماغ الحادة والمزمنة وامراض النخاع الشوكي ولقائفو وامراض الكليتين وتقرحات الامعاء . ويستتبع من ذلك انه يجب على الطبيب ان يتبصر جيداً عند استعماله للألكحول لئلا يكون سبباً لانتشار السكر وهو اضرّ بالبشر من الطاعون

اما كينونة استعمال الألكحول فالاجود ان يكون نقياً ويمزج بالماء الصرف او الماء الحلي وذلك خوفاً من استعماله في صفة الخمر ويجوز استعماله في صفة الخمر القوية الخنوية على كثير من الألكحول النقي كالخمر الجبرية والاسبانية والابطالية كالشرى والمنابرا وخمر سرالا وبعضهم يستعمل البرندي حتى انه استعماله خفناً تحت المجلد

## السكة الحديدية بين جرجا والمخروط

لجناب السيد مروت المدير الفرنسي في مصلحة السكة الحديدية المصرية

قيل في المادة الرابعة من قانون التصفيه الصادر في ١٦ يوليو سنة ١٨٨٠ ان النفقات غير العادية اللازمة للسكة الحديدية تؤخذ من دخل الخزينة العامة . وهذه النفقات يعرض عنها مديرو السكة الحديدية ويقررها مجلس النظار واذا حدث معارضة في ذلك امكن للحكومة بعد موافقة صندوق الدين ان تصرح لادارة السكة الحديدية باخذ

التفقات اللازمة من ايرادها . ومفاد ذلك ان جميع التفقات غير العادية التي تتعلق بالسكة الحديدية يجب ان يقررها مديرو السكة الحديدية دون غورم ومعنى تم الاتفاق عليها حسباً تقدم امكن الشروع في العمل قانونياً

ومن ام المسائل لمستقبل السكة الحديدية والمصلحة البلاد السياسية والعسكرية مشكلة مد السكة الى ما فوق جرجا ولكن حالة الامالي والمزروعات هنالك غير موافقة لهذا العمل وكلما ابعدنا عن جرجا قل الدخل الذي يمكن ان يحصل للسكة الحديدية ولا يضاع ذلك نقول

ان السكة الحديدية الى جرجا ممتدة على ضفة النيل اليسرى حيث توجد اكثر المزروعات وبالنهاب جنوباً لا يرى من الاراضي الزراعية المهمة المدبرة قنا واسنا ويبلغ عدد الاهالي في الاولى ٦٨٥٨٠ ٤ نفساً وفي الثانية ٢٢٧٩٦١ . ومن اسنا الى وادي حلفا لا يمكن الاعتماد الا على محصولات قليلة الاهمية مما يمكن تنقله بالسكة الحديدية . ولما ارادت الحكومة ومحاس السكة وصندوق الدين ان يمدوا المخطوط الحديدية الى جرجا حديثاً راعوا الحالة المذكورة واصابوا في ما ارثاؤه من ان السكة من جرجا الى اسبوط لا تقتصر على نقل البضائع المحلية انهي لا تنكرفه اهميتها بل تنقل متاجر الاقسام العليا التي وراء اسنا وانكسرت على هذا الدخل لدفع جانب من نفقات انشاء هذه السكة ثم رأى المديرون ايضاً ان زيادة ٤ في المئة على اجر نقل البضائع تحصل منها زيادة في الدخل تشكل بدفع جانب آخر من نفقات انشاء هذه السكة وهكذا تم الاتفاق على اسس وطيدة ومدة قسم جديد من السكة بين جرجا واسنا لا يحصل منه الا دخل طفيف جداً لانه لا يوجد فوق اسنا زراعة واسعة ولا عدد كبير من الاهالي للاعتماد على بضائع النقل والبضائع المحلية قليلة جداً . وقد ثبت من جهة اخرى ان وضع ريادة اخرى على تعريفه اجرة النقل في السكة الحديدية لا يزيد في دخلها ولا يثبت ما تقدم نقول ان مقدار الدخل الصافي من السكة التي تقرر فتحها على اثر المقتضات الاخيرة التي يبلغ طولها ١٠٦ اميال ( ١٢٠ كيلومتراً ) يبلغ ثلاثين الف جنيه فيكون الدخل من الميل ثلثيته جنيه فاذا اريد مد الخط الى قنا حيث يتبدى وادي القيصر على مسافة نحو ٥٥ ميلاً صار دخل الميل متين واربعين جنيهاً فقط على الاكثر بحيث يكون المجموع ٢٥٠٠ جنيه وذلك ايضاً على فرض تقليل القطارات بحسب الامكان . ثم اذا مد الخط الى اسنا ايضاً فربما لا يكون دخله كافياً للتفاوت . ويصح من ذلك انه يصعب مد الخط الحديدي الى ما وراء

جرجا بالاعتماد على دخل السكة الحديدية اذا لم ينظر الا الى البلاد التي نهايتها عند وادي حلنا ولا يكون الحال كذلك اذا قدرنا ان السودان وحاصلاتها داخله ضمن هذا المشروع فان اهالي السودان يبلغون من عشرة ملايين الى اثني عشر مليوناً وحاصلات ارضهم كفة من القطن والسكر والصمغ والجوز والبن ويمكن ان تزيد الى حد يفوق الحصر فضلاً عن البضائع الغالية الثمن الخفيفة الحمل التي مصدرها السودان فيزيد بها دخل سكة الحديد زيادة مهمة بنقلها مسافات شاسعة

ويمكن الجزم بان مستقبل السكة الحديدية المصرية موقوف على فتح السودان لنقل الصادر والوارد وهذا رأي جميع الذين رأوا السودان . ويدل على اهمية هذه الطريق ما نراه من مساعي كثير من الامم الاوربية وتسابقهم للوصول اليها . ويمكن التعويل على طرق مختلفة للاتصال بالسودان ولكننا لا ننظر بعين الاعتبار الا الى طريقين وهما طريق النيل وطريق مصوع . فاذا امكن مد طريق حديدية من المخروط الى البحر الاحمر ولكن استعمالها وحفظها يكون من آثارها حمل اهالي السودان على توسيع الزراعة واستعمال مياه النيل لذلك مدة الصبف فيقل ما يصل منه الى مصر الآن لارواء زراعتها . فانه في شهر يوليو (تموز) سنة ١٨٨٩ اجرينا تجربتين في الجزيرة وفي امبابه فتحققنا انه لم يجر جيتندر الا ١٦٨ متراً مكعباً من الماء في الثانية وذلك مطابق لما تحققة مهندسو الري في القناطر الخيرية وهو غير كافٍ للزراعة في الوجه البحري التي يلزم لها ٢٥ مليون متر كل يوم اي ٢٩٠ متراً في الثانية فاذا قلت المدة والثانية والستون متراً الى نصف القدر المذكور بانساع نطاق الزراعة في السودان استولى المجدب على مصر واصبحت قاعاً صنفصاً ولا يظهر تأثير ذلك في بضع سنوات بل ربما اقتضى اثني عشرة او خمس عشرة سنة

على انه لحسن حظ مصر يمكن ملاقة هذا الخطر بسهولة من حيث تجارة السودان ومن حيث زراعة مصر الحامية وذلك بفتح طريق يمتد من جرجا الى المخروط وهنا يصح ان نسأل عما اذا كان مد السكة الحديدية من جرجا الى المخروط ممكناً والجواب ان ذلك غير ممكن فان فتح هذه السكة يجب ان يكون اما بمد الخط الحديدي كما فعل المستر فولر من اصوان الى اميكل على النيل ومنها الى شندي في الصحراء ومنها الى المخروط على النيل ولما ان يحمل السكة كلها على النيل فاذا مدت على الصورة الاولى كان طولها من جرجا الى وادي حلنا ٤٢٠ ميلاً ومن وادي حلنا الى اميكل ٢٧٨ ميلاً ومن اميكل

الى شندي ١٧٥ والجملة ١٧٣ ميلاً اما بين شندي والحرموط فالملاحة سهلة وقليلة النفقات وطولها ١١٢ ميلاً . ولكن هل من الحكمة ان تمر السكة في الصحراء مسافة ١٧٥ ميلاً وتكون عرضة لغارات القبائل وهل يمكن حفظها في مثل هذه الحال من الطوارئ التي توفف سيرها وتمنع استعمالها ان ذلك بعيد الاحتمال ولذلك يجب الاضراب عن هذه السكة والنظر في السكة الثانية التي تمدها كلها محاذية للنيل وطولها من جرجا الى وادي حلفا ٤٢٠ ميلاً ومن وادي حلفا الى اميكل ٢٧٨ ميلاً ومن اميكل الى الحرموط ٤٩٦ ميلاً والجملة ١٢٩٤ ميلاً او نحو ١٣٠٠ ميل وهذه السكة الطويلة لا ينقل بها جنوباً الا المتاجر القليلة المهمة كالمأكول والملابس والاثاث ونحو ذلك مما هو خفيف الحمل فتضطر ان تجعل اجرة الطن مثلاً ملين في كل ميل فلا يصل الى حلفا حتى تبلغ اجرته مئتين وستين غرشاً على الاقل ثم يؤخذ علوه من هناك الاجرة العادية بحسب التعريف الحالية . وبحسب هذه التعريفه يؤخذ على الطن من المنيا الى الاسكندرية مئة وثلاثة وتسعين غرشاً و ٨ ملات واذا فرضنا انه لم يؤخذ من هناك الى جرجا الا نفقات تسير القطار اي ملم واحد في الميل بلغت الاجرة من جرجا الى المنيا ١٦ غرشاً ومن الاسكندرية الى جرجا جنبيين و ٩٧ ملأ . واذا اضنا الى ذلك الجنبيين والسبعة ملأ التي ذكرناها قبلاً كان المجموع ٤ جنبيات و ٦٩٨ ملأ وهي اجرة فاحشة جداً

والارجح ان تجارة السودان لا يتسع نطاقها بالسكة الحديدية ولو فرضنا امكان انفاقها وحمايتها وابتعاد النفقات اللازمة لها وهي لا تقل عن عشرة ملايين جنيه اذ ان هذه السكة لا تفي بنفقات استعمالها لقله البضائع التي تنقل فيها بسبب غلاء الاجرة

وهناك طريق آخر الى السودان وهو الملاحة في النيل ولو كان عمقه متراً فقدم معنا ان الاماكن التي يأهلها عدد كبير من السكان وتغضب الزراعة فيها تنتهي على مسافة قريبة من اصوان فيمكن مد السكة الحديدية الى رأس الشلال الاول فيكون طول هذه السكة الحديدية ٢٢٠ ميلاً ونفقات انشائها ستمئة الف جنيه وبقي من تلك النقطة الى وادي حلفا مسافة مئتي ميل . ويُظن انه يمكن بقليل من النفقات اصلاح الملاحة في الاماكن التي نقل فيها المياه كثيراً وذلك ببعض الاعمال القليلة النفقة التي تنظم حالتها الحاضرة ولا حاجة لاقامة سد يسهل الملاحة قبل السوغ الى اسفل شلال حلفا لان الانحدار بين فيلا القسم الاعلى من شلال اصوان وابتعد نقطة تصل اليها السكة الحديدية هو ٢٣ متراً و ١٠ ستمترات فقط فيكون الانحدار ١١٥ ستمتراً في كل ميل وهو يكاد

يكون صالحاً للملاحة

ولكن كيف يمكن قطع شلال وادي حلنا والجواري انه علم من الموازنات المقررة ان هذا الشلال يرتفع ١٧ متراً في مسافة ١٨ كيلومتر فيقام عند اسفله قناطر ارتفاعها ١٥ متراً فغمر المياه اصعب قسم من الشلال وترتفع ارتفاعاً كافياً حتى اذا بنيت قناطر اخرى فوقها يكون ارتفاعها قليلاً وتبلغ نفقات ذلك اربع مئة الف جنيه

ومن شلال وادي حلنا الى شندي مسافة ٧٦٢ ميلاً انحدارها كلها نحو ٢١٥ متراً فيكون متوسط انحدار الميل ٢٨ ستمتراً . واذا فرضنا انه يجب تقليل هذا الانحدار حتى يصير ١٠ ستمترات في الميل وجب رفع الماء بالندرج ١٤٠ متراً ويتيسر ذلك بانشاء اثني عشر صنفاً من القناطر ارتفاع كل صف منها ٥ امتار وثمانية صفوف ارتفاع كل منها عشرة امتار ونفقات انشاء هذه القناطر كلها مليوناً جنيه . اما المسافة بين شندي والمخروط وهي ١١٢ ميلاً فلا نستدعي الا قليلاً من الاعمال لاصلاحها وتقدر نفقاتها بمئة الف جنيه فيكون المجموع مليونين وخمس مئة الف جنيه . ثم يضاف الى ذلك مبلغ ثلث مئة الف جنيه ربي الاموال المذكورة ويضاف ايضاً نفقات السكة الحديدية فيكون مجموع النفقات ثلاثة ملايين واربع مئة الف جنيه

ويكون مجموع طول طريق الملاحة ١٠٧٠ ميلاً فاذا قدرنا لها اقل الرسوم اى ملماً واحداً على الطن في الميل وهو رسم قليل جداً بالظر الى حالة الصعود الصعبة يكون مجموع الرسم على تلك المسافة جنيناً وسبعين ملماً والفرق في ذلك كبير بين طريق الملاحة والسكة الحديدية غير ان ذلك لا يتناول ما يلزم دفعه اجرة المرور في القناطر وعدد صفوفها عشرون واذا دفع على الطن عند كل صف ٥٥ ملماً بلغ المدفوع جنيناً ومئة لم تضاف الى الجنيه والسبعين ملماً المذكورة آنفاً فتصير جنينين ومئة وسبعين ملماً ثم يضاف على ذلك ايضاً جنينان و ٢٦٠ ملماً اجرة النقل بين الاسكندرية واصوان فيكون مجموع ما يدفع على الطن من المخروط الى الاسكندرية اربعة جنينيات و ٤٣٠ ملماً

ثم ان الملاحة في مصر العليا ليست كالملاحة في مصر السفلى فان النيل في مصر السفلى يجري من الجنوب الى الشمال فتكون الرجح موافقة لصعود السفن اما النيل في مصر العليا وما فوقها فيخرف تارة الى الغرب وطوراً الى الشرق فيلزم للقوارب قطارات تساعد في بعض النقط على الأقل وقد لا يصح الا الملاحة بواسطة السفن البخارية . ويتبع من ذلك انه لا يمكن نماء ثروة السودان واتساع تجارتها بالملاحة الحرة بل لا بد من

انشاء ملاحه تتعلق بمصلحة السكة الحديد فتأخذ بين المخروطوم واصوان نفقات النقل فقط بدون ربح وبدون دفع رسوم القناطر البالغة من ٥٠٠ الى ٦٠٠ ملم على كل طن ويخص بنا هنا ان ننظر في مسألة مد السكة الحديدية من مصوّع الى المخروطوم بين الدرجة ٢٤ و ٤٠ من الطول اي مسافة ٢ درجات والارجح ان طول هذه السكة يكون ٨٠٠ ميل فاذا أخذ فيها ملان على الطن في كل ميل بلغت اجرة الطن جنبها و ٦٠٠ ملم . وقد رأينا ان الطن بين جرجا والاسكندرية تكون اجرة على الاقل جنبين و ٩٨ ملماً ثم تريد منها الى اصوان حتى تبلغ جنبين و ٢٦٠ ملماً واذا اضفنا اليها ٦٠٠ ملم كما تقدم بلغت اجرة الطن على طريق النيل جنبين و ٨٦٠ ملماً يقابلها جنبه واحد و ٦٠٠ ملم عن طريق مصوّع وقد يمكن عند الضرورة تخفيض التعريف بين الاسكندرية واصوان حتى نصير ملين عن كل ميل وبما ان المسافة ٦٥٢ ميلاً فتصير الاجرة جنبها واحداً ١٢٤ ملماً ويضاف اليها ٦٠٠ ملم المتقدم ذكرها فتصير اقل اجرة بين المخروطوم والاسكندرية جنبها و ٩١٤ ملماً

ثم ان اجرة الطن بين مصوّع وبورت سعيد مع تعريفه ثروة السويس ٨٠٠ ملم فيكون مجموع الاجرة من المخروطوم الى بورت سعيد بطريق مصوّع جنبين و ٤٠٠ ملم بحسب اقل التعريفات الممكنة . ولكن تعريفه السويس لا تلبث ان تنقص كثيراً في بضع سنوات وعليه فلقاومة طريق مصوّع لا يستغنى عن وضع رسوم في المخروطوم على البضائع الواردة اليها عن طريق مصوّع ولا يمكن ذلك الا اذا استرجعت مصر السودان في بضع سنوات . وما قلناه عن المخروطوم يقال على كمله ايضاً ولا حاجة للاسهاب في بيان اهمية ايجاد طريق للملاحه بين المخروطوم واصوان باسرع ما يمكن

ولا بد لنا من استخراج خلاصة ما تقدم قبل البحث في المسائل الخفيفة التي اوردها وهذه الخلاصة هي

اولاً انه يصعب مد خط جرجا كثيراً الى جنوبها بالاعتقاد على دخل السكة الحديدية ولا يمكن مد السكة المذكورة الا بالاتفاق عليها من اموال الحكومة ثانياً اذا مدت السكة المذكورة فدخلها لا يقوم بنفقات استعمالها فتضطر الحكومة ان تحصل عتياً ثقيلاً من ذلك

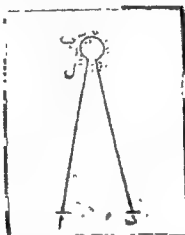
ثالثاً اذا امكن نقل حاصلات السودان بالسكة المذكورة زاد دخلها كثيراً رابعاً لا يمكن مد السكة المذكورة الا الى اصوان وامان واصوان الى المخروطوم فيعتمد على الملاحه

خامساً اذا كانت طريق الملاحظة المذكورة حرة فلا نفع منها . ولا يحصل منها شئ الا لمصلحة السكة الحديدية اذا ضمنها اليها وجعلت اجرة النقل فيها طفيفه جداً وربطتها على الصادر والوارد بين الاسكندرية والمخروطوم بحسب اهميته  
سادساً لا بد لتجسير هذا الطريق من وضع رسم كركي على البضائع الصادرة من السودان عن طريق مصوع والا خسرتا جميع محصولات مديرية كسله الخفصة وربما خسرتا قسماً من حاصلات المخروطوم  
سابعاً انه بهم كثيراً ان تشأ هذه الطريق الجديدة الى المخروطوم باسرع ما يمكن اي بعد ثاني سنوات الى تسع على الأكثر

## العقل والجسد

البحث في علاقة العقل والجسد من اعوص المباحث الفلسفية لتناولها مسائل كثيرة لم ترل بمجھولة الحقيقة ولكنها ستقتصر في هذا الفصل على ما هو معلوم وداخل ضمن حدود العلم لا ضمن حدود الفلسفة فنقول  
من اول ما يراه الباحث في هذا الموضوع ان اشغال العقل متصلة بافعال الجسد فلا يحدث شغل عقلي ما لم يصاحبه فعل ما في عضو من اعضاء الجسد وان بعض اعضاء الجسد قائم مقام الآلة لظهور اعمال العقل وان بعض الاعمال العقلية كالاشتغال الكثير والغم الشديد وما اشبه يؤثر في الجسد تأثيراً شديداً . اما الاعضاء التي تقوم بوظيفة آلات للعقل فهي الاعصاب التي منها الدماغ او المخ ولذلك يقال لها آلات العقل .  
ونقسم الاعصاب الى قسمين كبيرين قسم مجتمع يسمى بالمراكز العصبية وهو ضمن تحف الرأس والعمود الفقري وقسم منتشر في الجسد كله وهو الاعصاب الموصلة بين المراكز العصبية وبنية اجزاء الجسد . وهذه الاعصاب تنقسم الى قسمين قسم يوصل المراكز العصبية لسطح الجسد المعرض للمؤثرات الخارجية كاللحم والحرارة والبرودة ووظيفته نقل تأثير هذه المؤثرات الى المراكز العصبية ولذلك يسمى اعصاب الحس او الموارد . وقسم يوصل المراكز العصبية بالعصلات او بالالياف التي تحرك اعضاء الجسد باقتباسها وانسائها ووظيفته نقل الحركة العصبية من الاعضاء وتسمى باعصاب الحركة او المصادر والمراكز العصبية مؤلفة من كتلة منخاية حويصلية ومن حزم من الالياف العصبية .

طوطاً هذه المراكز في العمود الفقري وإعلاها في الدماغ أو الخ  
يظهر من هذا البيان الوجودان الاعمال العصبية تطوي على انتقال التأثير من  
الخارج الى المراكز العصبية ومن المراكز العصبية الى العضلات . وايضاً لذلك لنفرض  
ان نقطة في سطح القدم وقعت عليها ذبابة ود العضلات التي تحرك الرجل بها فالتأثير  
الحاصل من وقوع الذبابة يُحمل الى المراكز العصبية السفلى عندل فتصدر الاوامر الى  
العضلات لتحرك الرجل فتحركها لطير الذبابة وهذا يحدث في الانسان والحيوان بدون ان



تحتفل المراكز العصبية العليا وقد يحدث في الانسان نائم كما يحدث وهو مستيقظ  
ولذلك يسمى بالنقل المنعكس او المرتد واما اذا اقتضى وقوع الذبابة اعمال الفكر  
فالتأثير ينتقل الى المراكز العصبية العليا التي في الدماغ الممار اليها بالحرف ب كما اذا  
ضاق الحذاء على القدم فلم ير الانسان يد من خلعه فالحفي وخلعه

ويظهر من ذلك ان الاشغال العقلية تكون متعلقة بالمراكز العليا التي في الدماغ  
ونسبة الدماغ الى بقية المراكز العصبية نسبة المدير الى المنسلة فهم يعمون الاعمال العصبية  
الشاقة وهو يعمل ما يقتضي فكرة ودوية ويعمل ايضاً الاعمال غير الاعادية حتى اذا صارت  
عادية واليها العادة سلم ايها ايضاً

اما حقيقة العمل العصبي فغير معنوية تمامً والمفنون الى نوع من الاهتزاز في دقائق  
الدماغ والاعصاب كاحترارة والكهربائية والى ينتشر في الاعصاب منها وان المركز  
العصبية مخازن للقوة العصبية فاذا مر بها مجرى تنتج رد نتيجه بما يضاف اليه من القوة  
الخزونة فيها وصدور هذه القوة لخزونة يحدث عن فعل كيميائي تتركب به عناصر الدماغ  
بالاسجين الذي يرد اليها مع الدم حتى يبعث ان يقال ان هذه القوة العصبية تتولد



بالغذية وتخزن في جوهر الدماغ . وقد شبه بعضهم ذلك بقطع من الاجر توقف على رؤوسها بعضها بجانب بعض في سطر واحد فاذا قلبت الاولى منها وقعت على الثانية ووقعت الثانية على الثالثة وهلم جرا الى آخر الصف فان قوة اليد التي اوقعت الاجر استحال الى قوة كانت في الاجر الواقف على رأسه وقوفا غير ثابت فلما قلبت واحدة منه قلبت كله وظهرت القوة الكامنة . وبحسب هذا التشبيه يكون الدماغ مؤلفا من مركبات غير ثابتة سريعة الانحلال . وحقيقة الامر ان الدماغ يخل ويوجد على الدوام . ولا بد من الموازنة بين هذين القولين فعل الانحلال وفعل التجدد ولذلك لا يحدث فعل عقلي بلا تغذية

وبستبحر مما تقدم ان الاشغال العقلية متعلقة بافعال الدماغ فاذا رأيت ولدا يتعلم درسا او يجتهد غيظا فاعلم ان دماغه يعمل عملا وكلما اشتد الشغل العقلي اشتد فعل الدماغ واشتداد فعل الدماغ يلزم عنه زيادة توارد الدم اليه لتغذيته وتقديم الاكسجين اللازم لافعاله وإخراج الفضول منه لان الدقائق التي تتحد بالاكسجين تصير فضولا ويلزم اخراجها من البدن

وبما ان الدماغ هو عداد الافعال العقلية فهي تختلف مقدارا باختلاف احواله . والاختبار يؤيد ذلك فانه اذا ضعفت القوة العصبية بتعب الجسد او باستهلاك النوم والاحزان وما اشبه لم يعد الدماغ يشتغل اشغاله بسهولة وإذا تعجم بواسطة ما زاد ذلك ومضاء

اما استعداد الدماغ للشغل ومقدار القوة العصبية المعدة للظهور منه فيختلفان باختلاف احوال الجسم فانه اذا اعتري الجسم ما يؤثر فيه جملة اثر ذلك في الدماغ والجميع العصبي كله لانه جزء من الجسم مثالة ان عمل الهضم يقتضي توارد الدم الى المعدة والامعاء في غرضه بضعف شغل الدماغ وهذا شأن الرياضة الجسدية العنيفة وكل اضطراب في عضو من الاعضاء الرئيسة او في الجسم كله لان آلة العقل وهي جزء من الجسد تتأثر بما يتأثر به الجسد كله من القوة والضعف والراحة والتعب والنشاط والخمول بحسب احوال الصحة والهوان والوقت وتنويع الجسد وتغير بهرو

ويختلف استعداد الدماغ للاشتغال باختلاف حاله فاذا كان مرتاحا متجدد القوى كان امضى في عمله منه اذا كان متعبا منهوگا وهكذا ما نراه في عقولنا من الخمول وقت المساء بعد تعب النهار ومن الذكاء والمضاء في الصباح بعد نوم الليل

ولذا أُجهدت آلة العقل بالعقل الكثير زماناً طويلاً فقد تضررت الدورة الدموية ويؤثر ذلك في بنية أعضاء الجسد حتى إذا تعدى إجهاد الدماغ حدّ نفذته كان الضرر بليغاً. ويحدث ذلك كثيراً في سن الصبوة حينما يُجهّد قوَى الصغار العقلية بالدرس الكثير لأن قوَام البدنية تنمو قبل قوَام العقلية فإذا مرّت هذه أجهدت بطل نموها ونمو تلك أيضاً. وهذا لا يوجب إبطال التدريس لأن تمرين العقل على الدرس المعتدل يفيده ويقويه شأن كل عضو من الأعضاء وإنما يشترط أن لا يتعدى التمرين الحدّ اللازم للنمو. وكثيرون من الأولاد الذين أهملت تربيتهم العقلية في أوّل أمرهم ثم دخلوا المدارس جادت صحم فيها وتلطّعت أخلاقهم بسبب ترويض عقولهم لأن ترويض العقل في هذه الحال بمثابة ترويض الجسد عند من كان مهملًا له

والعصب العقلي يتولّد غالباً من تشغيل عقل الصغير في موضوع واحد طويلاً فإذا أُجهد العقل كثيراً في وقت قصير لم يتصرّر كما إذا اشغل بموضوع واحد زماناً طويلاً ولذلك عدّل المدرسون عن تطويل الدروس وصاروا يقصّرونها ويوّعونها لكي تشغل بها مراكز العقل المختصة ولا يُجهّد مركز منها ويترك مركز آخر بل تشغل كلها شغلاً معتدلاً على حدّ سوى. ولكن العلماء لم يتمكنوا حتى الآن من معرفة كل مركز العقل المختلفة ليضعوا قاعدة علمية تشغيّلها كلها واحد بعد الآخر

ومما يجب مراعاته في تعليم الصغار وتهذيب عقولهم أن القوَى العقلية ليست متساوية فيهم فالعقل العقلي الذي لا يضر هذا الولد قد يضر غيره. وكذلك يختلف الأولاد بعضهم عن بعض في قوَام البدنية يحننون في قوَام العقلية ولكن اختلافهم في العقول ليس نابعاً لاختلافهم في الأبدان فقد يكون الولد قوي البنية ضعيف العقل وقد يكون ضعيف البنية وقوي العقل والغالب أن يكون ذلك نابعاً لخواص الوراثة. ويجب على الوالدين والمعلمين أن يتفحصوا عقول الأولاد ليعلموا القوي والضعيف من قوَام العقلية فيصنّفوا الدرس عليها فاصدين إناهما كلها. أما ما هو جارٍ حتى يومنا هذا من تدريس جميع الطلبة على أسلوب واحد كأن قوَام العقلية متساوية كما ونوعاً فاعلم ما بقى فيه أنه كإجبار الناس على نوع واحد من المعيشة سواء كانوا أغنياء وفقراء فإنه لا يمضي عنهم وقت طويل حتى تصدأ أموال الغني وتشتترق تروية الفقير فيتصرّر هذا ولا ينفع ذلك. وستتوسع في هذا الموضوع أكثر فأكثر في ما يلي من الفصول

## البالون

رأى أهالي العاصمة في الشهر الفائت كرة كبيرة سحابة اللون تطير من حديقة الأزبكية بخمسة أو ستة نفر والاحداق شاخصة بها كأن عليها من حدق نطاقاً ورأوها تخلق في البحر ونسر شمالاً أو جنوباً الى ان تعيب عن الابصار وجرائد العاصمة تنبئهم في اليوم التالي عن موقع هذه الكرة واسماء الذين كانوا فيها . وقد رغب الينا كثيرون منهم ان تثبت في المتنطف فصلاً مطولاً في تاريخ هذه الكرة المعروفة بالبالون وفلسفة صعودها وتزولها وما جناة الناس من فوائدها حتى يومنا هذا فرأينا ان نجيب الطلب لما في هذا الموضوع من الحكمة والفائدة فقول

غير خاف على احد ان الاجسام الخفيفة تطفو على وجه الماء او تعوم فيه وسبب ذلك حمل الماء لها فاذا كانت مساحة الجسم متراً مكعباً وثقله خمس مئة كيلوغرام فقط ووضع في الماء شغل مساحة متر مكعب من الماء . والمتر المكعب من الماء ثقله الف كيلوغرام فيكون الجسم قد حمل الف كيلوغرام من الماء . فالماء المحيط به يرفع من اسفله بقوة تساوي الف كيلوغرام فيرتفع بهذه القوة ويطفو على وجه الماء ولا يغوص منه فيه الا نصفه اي انه يشغل نصف متر مكعب من الماء فقط وهذا الناموس معروف من ايام الفيلسوف ارخميدس الذي ولد قبل المسيح بأكثر من ٢٨٠ سنة . والهواء يجري بجري الماء في هذا الناموس لسهولة حركة دقائقه بعضها على بعض فاذا وضع فيه جسم خفيف عام فيه او صعد الى حيث يكون الهواء خفيفاً جداً حتى يكون ثقل الهواء الذي شغل الجسم مكانه معادلاً لثقل الجسم

والبالون المشار اليه آنفاً كروي كثيري العنق كالشكل التالي مصنوع من نسيج الحرير ومدهون بمادة صمغية حتى لا ينفذ الهواء ولا الغاز الذي فيه وعليه شبكة من المرس الدقيق المتين تمخط به كلاً ويتدلّى منها حبال تتصل بالسلة الكبيرة التي يجلس فيها الركاب والفرس من هذه الشبكة توزيع ثقل السلة ومن فيها على سطح البالون كلاً . وفي السلة وعلى جوانبها أكياس كثيرة فيها رمل ثقل الكيس منها نحو عشرات اذ فاذا هبّ الرمل من كيس منها خفّ البالون قليلاً فارتفع في الهواء وفيها ايضاً حبل تتصل به مرسة من الحديد وفي اعلى البالون قطعة نحاسية مستديرة ضمنها صمام يفتح عد الاقتضاء ليخرج الغاز وينقل البالون ويهبط . وفي البالون ضيق مدلى منه ويترك مفتوحاً حتى اذا

تمدد الغاز الذي فيه يصعده وخرج من فوق ولم يشق البالون بقية ثم قدم  
والبالون من مخترعات المتأخرين فإنه اخترع منذ نحو مئة عام . وإسناد اختراعه  
اكتشاف كافنديش الكيماوي لغاز الهيدروجين سنة ١٧٦٦ الذي سمي حينئذ بالهواء  
المثلب فان هذا الغاز أخف من الهواء كثيرا حتى ان المتر المكعب من الهواء يزن  
قدر خمسة عشر مترا منه ولذلك قال الاستاذ بلاك احد اساتذة مدرسة ادنبرج انه  
اذا ملئ بكبس فارغ ارتفع في الهواء من نفسه كما يرتفع الزق المنوخ اذا وضع في  
الماء وطلب من الدكتور منرو استاذ التشریح ان يعطيه كيسا خفيفا ليعلم ذلك به  
والظاهر انه لم يخف

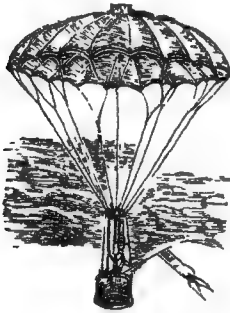
وسنة ١٧٧٢ اخضع كافلو هذه الحقيقة بمشائنات الخنازير وكباس الورق فوجد ان  
المشائنات ثقيلة لا تطير والاكباس لا تقي الغاز من الافلات من مسامها فاصنعها  
بنقاعات الصابون فوفت بالغرض وطارت في الهواء

وكان في فرنسا في عمل اوف اخوان ورة ان اسمها 'سندونوس' ويوسف متفليبر  
فاطمعا على ما كتبه كافنديش "في انواع الهواء الخفيفة" فخطر له انه يمكن السفر في  
الهواء بلء كبس رفيق هواء خفيف فصعد كبسا من الورق ولاها بغاز الهيدروجين  
فوجد انه يخرج منها بسرعة فاهللا مر الهيدروجين واقرأ على استعمل الغاز لتوليد من  
احتراق التبن المببول والصوف لزعمها انه يصعد بالاكباس بسبب حموره وما فيه من  
الكبريتية التي يندفع بها عن الارض . ولا يخفى ان الهواء ليعن أخف من الهواء  
البارد فهو الذي يخفف كبس البالون 'منوه' به يرتفع وما الدخان والحار الذي الذي  
يصعدن من احتراق التبن المببول والصوف فمن حملة المعينات يصعد السالكون .  
وتكن احدهم وهو اسطيفانوس من تغيير اللون مساحة خمسون قدما مكعبة فارفع  
الى سقف العرفة التي كان فيها . سنة ١٧٨٣ تمكنا من تغيير اللون كبير طول قطره  
٢٢ قدما فارفع مسافة الف وخمسة قدم وكان كروي الشكل مصوغا من النسيج  
ومصنعا بالورق . ولا بعد له يتولد من احتراق 'صوف' و'تبن' عار خفيف يحفف الدخان  
والبخار المائي فيصعد السالكون به

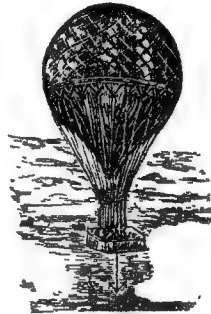
وبلغت هذه الاخبار باريس فهاجت 'نحواسر' وابتدب جميع العلماء لجنة لرؤية  
هذا البالون وتقرير ما تراه في شأنه وقبل ان نعمل شيئا كتب بعض اهالي باريس  
بالحال لعل بالنون واعدوا لذلك الاستاذ شارل احد العلماء الضميين ولم يكن يعلم

شيئاً من أمر البالون متفغير فصنع بالوناً من الحرير قطره ١٢ قدماً وملأه بغاز الهيدروجين وأطلقه في الهواء في ٢٧ من شهر اوجسطس سنة ١٧٨٤ فصعد على مرأى ثلثمئة الف نفس من اهالي باريس

اما اللجنة المشار اليها آنفاً فاناطت باسطفانس متفغير عمل بالون ارتفاعه ٧٣ قدماً وقطره ٤١ قدماً فصنعة وإطارة في الثاني عشر من شهر سبتمبر تلك السنة وإبقاءه مربوطاً بجبل فعبثت به الرياح ثم وقعت عليه الامطار بعد وقوعه فشقة . وبعد بضعة ايام اطيح بالون آخر في فرنسايا بحضور الملك والملكة وربطت به سلة كبيرة وُضع فيها خروف وديك وطة فكانت اول راكبات الهواء بالبالون فطار بها وعادت الى الارض



الشكل ٢



الشكل ١

سالة وحيثكثر ظنون الناس وحسب ان البالون سيمكثهم من ركوب الهواء كما يركبون متن البحار واول من تجاسر على امتحان ذلك بلاتر ده روزبر ومركيز آرنلد فركبا بالوناً ارتفاعه ٧٤ قدماً وقطره ٤٨ وذلك في الحادي والعشرين من شهر نوفمبر سنة ١٧٨٣ ولبنا في الجو ربع ساعة فصار بها فوق نهر السين وقطع جانباً كبيراً من باريس . وفي غرة ديسمبر من تلك السنة صعد الاستاذ شارل المذكور آنفاً مع روبرت هذا بالون ملؤه باهيدروجين من سائين الثوليري وكان هذا البالون مصنوعاً من شقي من الحرير الاحمر والاصفر مخيطة معاً ومدهونة بقرنيش الكاوتشوك وعليه شبكة كالبالون الذي طار عندنا وكان فيه صمام لاجراج الغاز وبارومتر لقياس الارتفاع وإكياس رمل

لتحقيقه عند الانقضاء فكان بالغا حد الكمال الذي بلغه البالون قبل اصطناع البالون  
المغزلي الآتي ذكره

وشاع استعمال الهيدروجين الصرف لخنق أو الهيدروجين المكون لخنق ورخص  
ثمنه وسهولة ايجاده في المدن التي تستير به وناب ذلك مناب الهواء النقي . واشتهر  
كثيرون بركوب البالون مثل لوناردي وبلانشارد وغيره . ولوناردي هذا أول من  
ركب البالون في بلاد الانكليز وبلانشارد عبر به بحر المانش من دوور الى كالاي مع  
الدكتور جنري الأميركي وكانا يهلكان . وغيره أول من نزل من البالون بالمظلة  
الكبيرة المعروفة عظمه بالباراشوت وفي المرسومة في الشكل الثاني وكان ذلك في الثاني  
والعشرين من شهر أكتوبر سنة ١٧٩٧

ولما عبر بلانشارد فوق بحر المانش بالبالون اراد يلاترده روزير ان يخلدو حذوه  
وبنوقه جسارة فصنع بانوثا ملأه بالهيدروجين وأوصل به بالوثا آخر ملأ بالهواء النقي  
من نار متقدة تحته وقام من مولون ومعه شاب من علماء أسسة الفسيقية اسمه رومن  
في الخامس من يونيو سنة ١٧٩٥ وقيل ان صعدا تصع دفتق حولا فتح مصراع بالون  
الهيدروجين فاستق وقع على بالون الهواء النقي فسقط البالونان وركباه على الأرض  
فنا حالا وكانا أول شهداء البالون . وبذلك الناس عن الصعود في - لأن بعد ذلك بل  
صعد الوف منهم في أوربا وأمريكا ويقال ان نحو ألف وخمسة مئة من ركبي الهواء  
صعدوا في البالون نحو عشرة آلاف مرة فقتل منهم خمسة عشر فقط كركوب الهواء  
اقل خطرا من ركوب الماء

ويقال ان بلانشارد صعد في البالون أكثر من ست وستين مرة وكانت زوجته تصعد  
معه في بعض الأحيان فلما مات صارت تصعد وحدها سنة ١٨١٩ صعدت في باريس  
وكان معها بعض المواد المشبهة فأحترق بالونها بها ووقعت منه وتخصت . ومن اشتهر  
الصاعدين بالبالون غريس الاكبري الذي استعمل في القصور بالهيدروجين فانه  
صعد به نحو ألف وأربع مئة مرة في مدة ٤٦ سنة وقصع مرة خمس مئة ميل في عشرة  
ساعة وفاقه في ذلك بعض الأميركيين فذهب قصعوا مسافة ألف ومئة وخمسين ميلا في  
نحو عشرين ساعة

وقد استعمل البالون للترقيات العلية وأول من استعمله هذه القادة روبرتسن  
وولست وذلك سنة ١٨٠٤ وفي السنة التالية صعد المسيو بيوت والمسيو عتي لوستك

للمراقبة افعال المتطيس والكهربائية ثم صعد غاي لوساك وحده تلك السنة وبلغ به البالون ارتفاع ٢٣ الف قدم وكان روبرتسن قد وجد ان الكهرباء تنقل قوتها في طبقات الجو العليا فلم يجد غاي لوساك ما يثبت ذلك . ثم صعد كثيرون للمراقبات العلمية في فرنسا وانكلترا واميركا واشهرهم المستر رش والمستر غرين والمسيو بارل والمسيو بكسيو والمستر غلايشر وهذا صعد مرة فارتفع به البالون سبعة اميال ونصف وانخفض زئبق البارومتر حتى صار ارتفاعه سبع عند وكان في بالون ستون الف قدم مكعبة من الغاز . والمستر وينز الاميركي الذي كان يشعل بالونته وهو في طبقات الجو ويمسك بما يبق من مئة ويتزل على الارض سالماً . والمستر لو الاميركي الذي صنع بالوناً محطه ٢٨٧ قدماً وسعة سبع مئة الف قدم مكعبة ومحمولة اثنان وعشرون طناً ونصف طن وهو اكبر بالون صنع الى يومنا هذا اذا استثنينا بالون معرض باريس

اما بالون معرض باريس فقد عرض فيه سنة ١٨٧٨ وهو المعروف ببالون جينارد طول قطره من جانب الى آخر ١١٨ قدماً وعلوه ١٨٠ قدماً اذا اتسع ومساحة سطحه ٤٣٠٥٧ قدماً مربعاً وثقل غلافه ٨٨٠٠ ليبرا وهو مصنوع من ثمانية طوق من الحرير والصغ الهندي وذلك يستلزم اربعة آلاف متر من القماش الذي عرضه ١٢١ متر وثمن كل متر مئة اربعة عشر فرنكاً . وحوله شبكة من الاوتار ثقلها ٦٦٠٠ ليبرا . ومساحة باطونه ٨٤٧٥٩٨ قدماً مكعبة وثمنه اكثر من عشرين الف جنيه انكليزي وتتصل به مركبة مستديرة دورها نحوها ١٩ متراً وتسع خمسين شخصاً وهو محمول البالون عادة . ويتنضي لهذا البالون الهائل اسبوع من الزمان حتى يملأ بهيدروجيناً وستون الف فرنك لاستحضار ذاك الهيدروجين

وبعد اختراع البالون يقلل رأى البعض انه يمكن استخدامه في الحروب لكشف مواقع العدو فانشئت مدرسة في فرنسا تعلم الطلبة كيفية ادارة البالون واستعملوه في واقعة فلوريس سنة ١٧٩٤ ويقال انهم ظفروا بواسطته ثم استعملوا في حروبهم الايطالية سنة ١٨٥٩ . واستعمله الاميركيون في الحرب الاهلية . ولما حوصرت باريس سنة ١٨٧٠ و ١٨٧١ اعتمد الفرنسيون على البالون لارسال الرسائل من باريس فارسلوا ٦١ بالوناً يعمل بها نحو مليون ونصف من الرسائل وعصفت الرياح بواحد منها فبلغ بلاد نروج ووقع على نحو ٦٠٠ ميل من مدينة كريتيانا

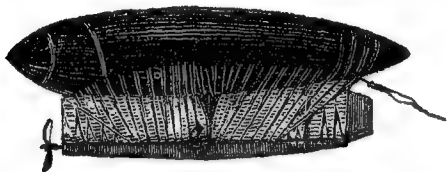
والغالب ان يكون البالون الذي يستعمل في الحرب مربوطاً بجبل فلا يبعد عن

المكان الذي يطير منه إلا بقدر ما يسمح له الحبل  
وجميع البالونات المتقدم ذكرها تذهب في الجو حسبما تحركها الرياح خلا البالون  
المربوط فانه لا يبعد إلا بمقدار ما يسمح له الحبل المربوط به . وقد حاول كثيرون  
سوق البالون بالآلة بخارية او كهربائية لكي يقاوم الرياح ويسير بحسب ارادة من فيه  
واول من حاول ذلك المهندس هنري جنار الفرنسي سنة ١٨٥٢ فانه صنع بالوناً  
مغزلياً طوله ٤٤ متراً وقطره اثنا عشر متراً ووصل به من احد طرفيه قلعاً مثلثاً  
ليكون بمثابة الدفة له ووضع فيه آلة بخارية تدبر دولاباً لولياً ١١٠ دورات في  
الدقيقة . وكان نقل الآلة مع جميع لوازمها ٦٢٠ كيلوغراماً وصعد في هذا البالون في  
٢٤ سبتمبر سنة ١٨٥٢ ثم صعد فيه ثانية سنة ١٨٥٥ وحركه ضد الرياح فوفى  
ببعض الغرض

وسنة ١٨٧٢ صنع المسيو ده ليم بالوناً مغزلياً طوله ٢٦ متراً وقطره ١٥ متراً  
وملأه بالهيدروجين ووضع فيه ستة رجال لادارة دولابه اللولبي فصار ٨ كيلومترات  
في الساعة ولكنه لم يف بالغرض تماماً . وسنة ١٨٨١ اشار المسيو غستون تسندبه  
باستعمال الكهرباء المذخورة لحركة البالون وصنع بالوناً صغيراً طوله ثلاثة امتار  
وصف وطول قطره متر وثلث وملأه بالهيدروجين ووضع في مركبه آلة كهربائية  
تقلها ٢٢٠ غراماً وبطرية ثانوية تقلها ١٢٠٠ غرام فكانت تدبر دولاباً لولياً ١٢  
دورة كل ثابنتين فيسير البالون بها متراً في الثانية اذا كانت الريح هاجعة . واشترك  
اخوه معه وصنعا بالوناً آخر طوله ٢٨ متراً وقطره تسعة امتار وعشر المتر وامتحناه في شهر  
اكتوبر سنة ١٨٨٢ . وفي السنة التالية صنع رينار وكريب بالوناً مغزلياً طوله خمسون  
متراً و ٤٢ سنتيمتراً وقطره ثمانية امتار و ٤٠ سنتيمتراً وسعته ١٨٨٤ متراً مكعباً ووضعها  
فيه آلة كهربائية خفيفة جداً وصعدا به في التاسع من اوجسطس سنة ١٨٨٤ وذهبوا  
مسافة طويلة ثم عادا الى المكان الذي صعدا منه والصورة التي على الصفحة التالية صورة هذا  
البالون وهو في طبقات الجو . ثم امتحناه ثانية في ١٢ سبتمبر وكانت قوة الريح ٧ امتار  
في الثانية فلم يقدرنا ان يثبتنا ضدها اكثر من عشر دقائق وامتحناه ثالثة في الثامن من  
نوفمبر وصعدا فيه نحو الظهر وطارا مسافة ضد الريح وقاسا سرعتها فوجداها ثمانية آلاف  
متر في الساعة وكانت سرعة بالونها ثلاثة وعشرين الف متر في الساعة فيكون قد سار  
بها على معدل خمسة عشر الف متر في الساعة ثم دارا ورجعا في خط موازي لخط مسيرها



الاول ونزلا في المكان الذي صنعنا منه تقريباً . وبعد ساعتين من نزولها صنعنا دفعة ثانية وكانا يدوران في عنان الجوزها بآياها امام الناظرين ويوقنان الآلة الكهربائية فتعبت الرباج بالبالون ويدبرانها فتسير ضد الريح او معها حسبما يوجهانه ولبنا على ذلك ٣٥ دقيقة ثم نزلا في المكان الذي صنعنا منه . وفي السنة التالية اصلحها بالونها وبدا آلة البخارية بآلة اقوى منها تدور ٣٦٠٠ دورة في الدقيقة وتدفع البالون بقوة تسعة احصنة وتسيره بسرعة ٢٤ كيلومتراً في الساعة وركباه ثلاثاً تلك السنة وسارا من كالاي الى باريس ضد الريح في ٤٢ دقيقة ثم عادا من باريس الى كالاي في ١١ دقيقة ونزلا على البقعة التي صنعنا منها واعادنا ههنا الامتحان في اليوم التالي امام ناظر حرة فرنسا . وقد امتحنا بالونها ههنا في سني ١٨٨٤ و ١٨٨٥ سبع مرات فحما في خمس منها ولم ينجحوا في اثنتين .



الشكل ٢

وحتى الآن لا يمكننا ان نقول ان الانسان استطاع ان يطير ببالون كيف شاء ولعل العلة الكبرى لعدم نجاح البالون في اشكالة المعروفة الى الآن فانه في كل منها مؤلف من اناه كبير فيه الغاز الخفيف وانه اخر فيه الناس والآلات والاول اخف من الهواء كثيراً فمقاومة الهواء له شديدة جداً وليس فيه شيء من القوة الدافعة ولكن لو صنع البالون في شكل السمكة وكان في وسطه ثاماً نجوف مبطن وضعت فيه الآلات المحركة وجلس فيه الانسان واتصل هذا التجويف بمنفذ مبطن واصلة الى ظاهر البالون لتجديد الهواء وروية البلاد وتحريك الذنب والزعانف لتمكّن من السباحة في الهواء كما تسبح السمكة في الماء على ما نظن

اما البالون الذي صنع في العاصمة اربع مرات في الشهر الماضي فكروي الشكل مفرطح قليلاً طول قطره السمي اذا كان مملواً بالغاز ١٦ متراً وطول قطره الاقصى نحو ١٧ متراً وقد ارتفع في جوار القاهرة نحو ٢٨٠٠ متر وارتفع قبلها في فيينا نحو خمسة

آلاف وأربع مئة متر وهو مصنوع من الحرير الهندي ومدهون بزيت بزر الكتان وصاحبه المسبو ادورد سبلتريني من المشهورين بركوب البالون وقد ركبه قبل الآن ثلثمائة مرة كما اخبرنا ولم يحدث له مكروه الاّ ما لا بد منه احياناً وهو وقوعه في مكان غير مأهول

## السنة المالية العثمانية

مقتطفة من كتاب اصلاح التقويم لحضرة صاحب الدولة الغازي مختار باغا

سألنا بعض المشتركين عن اصل السنة المالية العثمانية فاجبنا بعض السؤال واخرنا البعض الآخر الى ان يصدر اصلاح التقويم الذي ألفه حضرة صاحب الدولة الغازي مختار باشا اما الآن وقد صدر هذا الكتاب النفيس فاقطننا منه ما يأتي : قال المؤلف ما خلاصة تبدئ السنة المالية العثمانية بابتداء شهر مارث ( اذار ) وتركب من اثني عشر شهراً اصطلاحياً شمسياً منها ثلاثة بقيت على اسمائها الرومانية وهي مارث للشهر الاول ومايس للثالث واوغسطس للسادس والتسعة الباقية سميت بالاسماء السريانية التي كانت مستعملة قديماً في التاريخ السلوقي في بلاد الشام وهي نيسان وحزيران وعوز وابلول ونشرين الاول ونشرين الثاني وكانون الاول وكانون الثاني وشباط . واعداد ايام هذه الشهور مثل اعدادها في الحساب الميلادي وقاعدة كبها مثل قاعدة الكبس القديمة اي يحسب شهر شباط ٢٩ يوماً كل سنة رابعة وعدد سنبها مثل عدد السنة الهجرية التي يدخل اول مارث فيها فانا دخل اول مارث في السنة ١٢٥٠ القمرية فتكون السنة المالية ١٢٥٠ ايضاً وحيث ان مدة السنة القمرية اقل من مدة السنة الشمسية بفواحد عشر يوماً وكسر من اليوم ففي كل ثلاث وثلاثين سنة توجد سنة خالية من اول مارث فيجب حذفها من عداد السنين المالية . ثم قال نفلاً عما كتب به اليه المؤرخ الشهير حضرة صاحب الدولة جودت باشا ناظر العدلية انه في سنة ٢٦٢ للهجرة في عهد الطائع لله احد الخلفاء العباسيين ظهر لزوم وضع التاريخ المالي الشمسي طلباً للموازنة بين واردات الدولة ومصروفاتها فجعلوا كل ثلاث وثلاثين سنة قربة مساوية لاثنتين وثلاثين سنة شمسية على وجه التقريب

وفي اوائل الدولة العلية كانت مخصصات المأمورين والضباط والوزراء الذين في الولايات تنفق من واردات تلك الولايات خارجة عن ميزانية المائة . والواردات التي تنفي منها مرتبات الدوائر في الاستانة العلية تستوفي على حساب الشهور القمرية فلم يكن

داع لاتخاذ سنة مالية حيث لا يمكن بعض المقاطعات كانت تلتزم على حساب السنة الشمسية ومن ثم اعتبرت السنة الشمسية في الدولة العلية

ونقل ابو الضيا توفيق بك في تقوم الادوار الذي طبعه ثانية مستنداً الى فرمان صادر من الغازي السلطان محمد خان الرابع ان شهر مارث من الشهور الرومية تبتدئ به السنة المالية بالسنة الشمسية وهي سنة مستقرة لا تقبل التغير والسنة القمرية دوارة متداخلة في سنة ١٠٨٦ ابتدأت السنة الشمسية التي اولها اول مارث في اليوم الخامس والعشرين من شهر ذي الحجة فلما تمت السنة الشمسية ودخلت السنة التالية كانت سنة ١٠٨٧ اقد حلت ودخلت سنة ١٠٨٨ ثم تبين ان الخدمات المبرية التي جرت احالتها وتعديدها قد حسبت على سنة ١٠٨٧ وقيدت في دفاتر الخزينة كذلك فوقع الاختلاف والاضطراب وعرض الامر على الحضرة السلطانية تصحيح السندات التي حررت لشهر مارث سنة ٨٧ ففسد فرمان العالي وقيد في ٢٩ مارث سنة ١٠٨٨ اي الغيت سنة ١٠٨٧ ثم اتت به الى خسائر الخزينة بسبب تراكم الكسور التي تحدث من الفرق بين الشهور القمرية والشمسية فابدلت الشهور القمرية بالشهور الشمسية في استحقاق سهام الكرك سنة ١٢٠٥ ثم صارت الخزينة تحصل الايرادات العشورية وغيرها مباشرة وتصرف المعاشات والمرتبات على حسب الشهور الشمسية وهذه هي كيفية وضع السنة المالية العثمانية التي نحن بصدها وكانت تصحج كل ثلاث وثلاثين سنة اي يمحذف منها سنة لتلحق السنين الهجرية القمرية

ولما طبعت سندات الكنيليد في مئة المرحوم فؤاد باشا لم ينتبه الى حذف سنة ١٢٨٨ فعرض الامر على الباب العالي تصحيح هذا الخطأ فصدر الامر بتشكيل لجنة تحت رئاسة جودت باشا فاجتمعت وبعد مداورات كثيرة رفعت قرارها الى الصدارة العظمى وقد ائتمرا عن هذا القرار الامور الآتية وهي

ان نفقات الدولة في مئة الخلفاء العباسيين كانت مرتبة على حساب الشهور القمرية .  
وابراقاتها الارضية مثل العشر والخراج كانت مرتبة على فصول السنة الاربعة التابعة لحركة الشمس فمبرور الايام والشهور ظهر انه يلحق بالخزينة ضرر كبير بسبب ذلك فاقروا على حذف سنة في كل ثلاث وثلاثين سنة لحصول الموازنة بين الدخل والخرج وفي عهد جلال الدين ملك شاه وضع تاريخ جديد سنو شمسية واول سنو انتقال الشمس الى برج الحمل وهو التاريخ الجلالى

وبعد ان اوضح السبب الذي لاجله تنقص السنون الهجرية عن السنين الشمسية

سنة كل نحو ٢٣ سنة قيل وعلى الحالة التجارية الآن في الخزينة يلزم ان تعتبر شهور السنة الشمسية في سنة ثمان وثمانين المالية مفقودة وإن يقال لما رث الذي يدخل في ثالث محرم سنة تسع وثمانين الآتية انه مارت سنة تسع وثمانين . ولم يحظر بالبال حين ترتيب الكسليد ان سنة ١٢٨٨ مفقودة فوقت الكسليد لسنة ٨٧ و ٨٨ و ٨٩ الى نصف وثلاثين وعشر سنين ووضع التاريخ الميلادي ايضا بازاء تلك التواريخ . فعلى هذا اذا اقتضت الحال تبديل سنوات الكسليد بانقضاء المدة يلزم ان تطع باعتبار التاريخ الميلادي وبصرف النظر عن الشهور الرومية التابعة للسنين القمرية . واما الفجار واصحاب الدفاتر السائرة الذين يضبطون حساباتهم على الشهر الرومي اذا تخطوا من شباط سنة ٨٧ الى مارت سنة ٨٩ يتوهمون انه ضاع منهم دفاتر سنة كاملة وستدأها فلاجل القلص من هذا الاشكال يكون الاولى وضع سنة شمسية يعتبر مبدأها من الهجرة في اي وقت طرحت ٦٢١ سنة من التاريخ الميلادي تجد السنة الهجرية الشمسية . وبما ان النسبة بين السنة الشمسية والسنة القمرية معروفة بالضبط فيمكن معرفة الواحدة من الاخرى دائما بدون خطأ . وكيفية استعمال هذا التاريخ عبارة عن وضع تاريخ بجانب التاريخ القري بدل التاريخ الشمسي وهذا التاريخ يبان احدها باعتبار دور القمر والاخر باعتبار دور الشمس عن الزمن الماضي من الهجرة النبوية . وفي ما بعد نستعمل هذه السنة الهجرية الشمسية وحدها ثم اربأت اللجنة ان يكون اول فصل الحريف او اول فصل الربيع مبدأ هذه السنة الهجرية الشمسية وفضلت الثاني لانه اتخذ مبدأ للتاريخ الجلالى ولان شهر مارت مبدأ السنة في حساب الخزينة وقد تعود الناس عليه . اما صاحب الدولة الغازى مختار باشا ففضل ان يكون اول فصل الحريف مبدأ للسنة الهجرية الشمسية اي اليوم العشرون من شهر سبتمبر سنة ٦٢٢ للميلاد لانه يوم مقدس عند الامة الاسلامية وهو احدى النقط الاصلية في السماء . ووضع في كتابه جدولا للسنين المالية ومداخلها في السنين القمرية والميلادية ويظهر منه ان السنين المالية التي حذفت في ١٠٨٧ و ١١٢١ و ١١٥٤ و ١١٨٨ و ١٢٢١ و ١٢٥٥ ومن ثم لم يعد يحذف شيء بقيت السنين المالية والقمرية متقابلة الى سنة ١٢٨٧ ثم اختلفت فمرت سنة ١٢٨٨ القمرية ولم تمر امامها سنة مالية فدخلت سنة ١٢٨٩ الهجرية امام سنة ١٢٨٨ المالية وبقي الفرق سنة الى يومنا هذا وسيزيد سنة ثانية بعد سنة ١٢٣٠ المالية فتصير سنة ١٢٣١ المالية مقابلة لسنة ١٢٣٢ القمرية ان لم يعدل عن السنة المالية الى السنة الهجرية الشمسية .

# المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترحيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتجهيلاً للأذهان .  
ولكن الهدية في ما يدرج فيه على أصحابه فوض برأيه منه كلو . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المنتطف ونراعي في  
الاندراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والمظير مشتقان من اصل واحد فمناظره نظيره (٢) أما  
الفرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فإذا كان كاشف اغلاط غيره عظيماً كان المتعرف باغلاطوا عظم  
(٣) بغير الكلام ما قل ودل . فالملامات الراهية مع الإيجاز تستغنى عن المطولة

## اعتراض

حضرة منبئي المنتطف الناظرين

صدر الجزء الأخير من مقتطفكم الاغرو فيه حلّ للمسألة التي بجائز لجباب الاديـب  
الخواجه امين طاسو وقد استصوبنا الحل وارسلنا اليه المجاتعة ثم اقترحنا على القراء البرهان  
على صحته . فاخذته وتاملته فاذا هو خطوط مشبكة بعضها في بعض على غير نظام  
معروف وليس هناك شيء يدل كيف اتصل صاحبه اليه حتى ننظر في برهانه . فضلاً  
عن ان الحكم في صحة الحل على تلك الصورة بعد من باب التساهل ليس الا فان الشكل  
غير مضبوط والنقطة فيه قائمة مقام نقطتين كما يظهر للعيان . فاذا لم يكن الحل مصحوباً  
بالطريقة الموصلة الى رسمه التي يرجع في كل حال اليها ويقاس عليها لا يمكننا الحكم بصحة  
اذا رمنا التدقيق وقد سألنا هذه المسألة في المنتطف منذ ثلاث سنوات ليشتمل بها  
الرياضيون ولها عندي غير حل واحد بطرق هندسية سهلة كنت ايتها لولا ان جناب  
الخواجه طاسو تصدى لذلك فاترك لجايه تبيان الطريقة والبرهان لا سيما وقد صار  
يطلب ذلك منه الآن حكماً

نعوم شير

مصر

## نظري في نظام الكون

حضرة منبئي المنتطف الناظرين

بيننا انا اروض العقل بمطالعة الجزء السادس من مقتطف هذه السنة عثرت على  
مقالة شائقة في "نظام الكون" لجناب الدكتور بروس اسكندر افندي شاهين نظم فيها

فرائد المعاني في سلك اليان كنظيم الآتي في عقد من الجمان واظهر بها بدائع ما في  
هنا الكون العظيم كبد الاجرام واتصال السيارات وارتباطها بالشمس ونسبة ابعادها  
وكبرها وكثافتها فجاءت شافية وافية مشحونة بالفوائد

بيد ان لي فيها نظراً عرض على فكري القاصر . وهو ما جاء في كلام حضري على  
السيارات وكبرها قال « وقد وجدنا انه كلما ابتعدت السيارات عن الشمس كبرت  
جرماً وخنث وزناً . فزحل كبير الحجم . . . . اما المشتري وهو اقرب الى الشمس فاصغر  
جسماً من زحل . . . . والارض وهي اصغر من المريخ واقرب منه » فظهر من ذلك ان  
كل سيار يكون كبر جرمه بالنسبة الى بعده عن الشمس . نعم هنا القياس يصدق على  
بعض السيارات ولكن لا يمكننا اتخاذه قياساً مطرئاً . فالارض وهي اقرب الى الشمس  
من المريخ اكبر منه خلافاً لما ذكر حضرته ويصح ذلك جلياً من ملاحظة قطريهما فقطر  
الارض نحو ٨٠٠٠ ميل واما قطر المريخ فقلما يزيد على نصف ذلك فبالنتيجة يكون اصغر  
من الارض بكثير بل اصغر من الزهرة التي هي اقرب الى الشمس من الارض ايضاً اذ يبلغ  
قطرها نحو ٧٦٦٠ ميلاً . وكذا الامر بين المشتري وزحل فقطر المشتري نحو ٨٦٠٠  
ميل واما قطر زحل فلا يزيد عن ٧٢٠٠٠ ميل فبالضرورة يكون المشتري اكبر من  
زحل . هذا اذا لم يكن حضرته بزحل جرم السيار مع حلقائه فاذا ذاك يكون اكبر من  
المشتري كثيراً ولكن لا اظن احداً يقول هكذا . ثم اذا نسبنا ذلك القياس يلزم منه  
ان يكون كل من اورانوس ونبتون اكبر من زحل بل من المشتري والواقع خلاف  
ذلك . هذا ما عرض على فكري ارجو اثباته في مقننكم الاغتر ليطلع عليه جناب كاتب  
المقالة ويقض ما براه منه خارجاً عن الحقيقة ولكما الفضل

نعم الحلو

حسن

حضرة مشي المتتطف الناضلين

قرأت في مقننكم الاغتر سراً من حضرة احمد اخندي ذكي عن ميلاد السيد  
المسيح في ابي يوم وفي ابي شهر كان فاجتمع ان الطوائف المسيحية اتفقت على تسميد  
اليوم الخامس والعشرين من شهر ديسمبر تذكاراً لميلاد السيد المسيح وان المظنون الآن  
ان ميلاده لم يكن في الشهر المذكور لان الرعاة كانوا حينئذ مقيمين في البرية ليلاً وهم  
لا يفهمون ليلاً في البرية في فصل الشتاء . وعندي ان هذا الدليل ليس كافياً للاقناع

على ان ميلاد المسيح لم يكن في فصل الشتاء أولاً لان الجهات التي ولد فيها ليست بشديدة البرد وبجمل ان تلك السنة كانت دافئة كما يحدث كثيراً وثانياً لان العرب الفاطنين في سورية يقسمون حتى يومنا بمواشهم في البرية بهاراً ولباً وأنا نفسي كنت مشاركا بدوياً في المواشي سنة ١٨٨٠ في بلاد بشاره من بر الشام وكانت المواشي لا تعرف المأوى والبدوي واهله ينامون في خيام الشعر في البرية ثم من المعلوم ان حياة السيد المسيح كانت ٣٣ سنة ونحو ثلاثة اشهر وموته كان في عيد الفصح عند الاسرائيليين ويتبع من ذلك ان الميلاد كان في فصل الشتاء لا في فصل آخر فارجو الافادة عما تروونه ولكم الفضل

بشاره انطونيوس

المصورة

[ الْمُتَقَطَف ] اننا لم نقطع بصحة اعتراض الذين اعترضوا على ان ميلاد المسيح كان في فصل الشتاء بل ابقيناه في معرض الظن لضعف دليلهم الذي ذكرناه ولاحتمال ما ذكرتم. ومن المؤكد الآن ان الكنائس المسيحية لم تتفق كلها من اول امرها على تعيين الخامس والعشرين من شهر ديسمبر لميلاد المسيح . وان العلماء مختلفين حتى الآن في السنة التي ولد فيها المسيح واليوم الذي ولد فيه والسنة التي مات فيها ولم في ذلك مجادلات ومشاحنات كثيرة لا محل لها هنا والدليل الذي ذكرناه أننا من اقوى ادلتهم على ان الميلاد لم يكن في فصل الشتاء

## باب الزراعة

### زراعة الذرة الامبركية

وغلة اربعين اردباً من الدنان

الحكيم من استفاد من اخبار غيرو ولذلك لانالوجهما في البحث عما يعلمه غيرانا بالاخبار وبسطه لدى قرائنا الكرام ليستفيدوا منه . وقد ذكرنا منذ مدة تعيين الجوائز في اميركا للذين يستغلون اعظم غلة من الارض لكي ننشر الطرق التي جروا عليها فتستفيد بلادنا من اخبارهم . ومن المواضيع التي عينت لها الجوائز الطائفة زراعة الذرة فتسابق كثيرون في هذا المضمار واحرز قصب السبق واحد منهم بثلث غلة الدنان في ارضه ١٤٢٧٣ ليبراق وهو ٤٠ اردباً مصرياً من الذرة الجافة النقية فاخذ الف ريال جائزة نصفها من جريدة

الزراع الاميركية ونصفها من اهالي بلدٍ والندان الذي اغلّ هنا المتدار من الذرة كان اسمه ارض المروج لشدة محله ولم يصلحه صاحبة الا منذ ثلاث سنوات وقبل اصلاحه كان ثمة ثمانية ربات فقط وسنة ١٨٨٥ زرع ذرة فلم يفل شيئاً وسنة ١٨٨٦ زرع قطعاً فاعلّ ثلاثة قناطير من بزر القطن ولم يفل من الغر شيئاً يعتد به. وسنة ١٨٨٧ زرع ذرة فكانت غلته اقل من اردب واحد وحيث شرع صاحبة في اصلاحه فغطاه بما ينثّر من الاشجار من الاوراق وفرش فيه ٢٥ حملاً من الزبل و١٢ اردباً من بزر القطن وخمسة قناطير من الجوانو وقناطيرين ونصفاً من كسب بزر القطن وقناطيرين ونصفاً من الكاينيت وحرثه جيداً وشقّه اثلاماً بين الفلم والآخر اربع اقدام وذّر في الاثلام قطاراً من الجوانو وزرعه قطعاً فكانت غلته تسعة قناطير وسبعة عشر رطلاً

وفي شهر فبراير الماضي اضاف الى هذا الندان نحو مئة وستين اردباً من الزبل وخمسة قناطير من الجوانو وكسب بزر القطن والكاينيت وحرث الارض جيداً وذّر عليها نحو مئة اردب من بزر القطن وعمق الحراثة قدماً ثم مهد الارض وشق فيها اثلاماً بين الاول والثاني ثلاث اقدام وبين الثاني والثالث ست اقدام وبين الثالث والرابع ثلاث ثم ست وهكذا وزرع فيها سدس اردب من الذرة التي أصلت مدة عشرين سنة بالزرع والانتقاء . وكان زرعها في اليوم الثاني من شهر مارس زرعها اربعة في نصف يوم وكانوا يزرعون خمس حبات او ستاً في كل قدم وجعلوا عمق الحفر خمس عقد وغطوا المحبوب بقليل من التراب . وامطرت السماء في اليوم التالي فانهار التراب على المحبوب ثم امطرت ايضاً في العاشر من مارس والخامس عشر منه وظهر النبات في السادس عشر . وفي الخامس والعشرين ظهر كله . وفي الثامن من ابريل عُرِقَ وقلع بعضه حتى لم يبق الا فريخ واحد في كل خمس عقد او ست والاماكن الخالية منه زرع فيها من المفلوع . وفي العشرين منه حرثت الارض في النسخة التي اتساعها ست اقدام وذّر فيها سادس مركب من قناطيرين من الجوانو والكاينيت وكسب بزر القطن والنصفات الحامض والعظام ثم عزقت الارض جيداً . وامطرت السماء في الرابع والعشرين ثم عزقت الارض ثانية بعد يومين . وفي الخامس والعشرين من شهر مايو حرثت في النسخة الضيقة التي اتساعها ثلاث اقدام وذّر فيها ثلاثة قناطير من نترات الصودا . ثم عزقت ايضاً في الخامس والعشرين من الشهر وشق في النسخات الواسعة ثلاثة اثلام ووضع فيها قطاران من الجوانو وعزقت وفي اليوم التالي امطرت السماء مطراً غزيراً



ثم امطرت بعد اربعة ايام أخرى . وفي الثاني من يونيو عرقت الارض قليلاً ودام  
الحرق والعرق وإضافة السماد الى اواسط شهر يونيو وحشش صارت الذرة اعجوبة من  
اعاجيب الدهر وقرة لعين الناظرين واقبل الناس من اطراف البلاد لمشاهدتها  
وقبل الحصاد قاس الارض مساح من قبل الحكومة فوجدها فداناً كاملاً تُحْدَدَتْ  
حدودها باوتاد ضربت بالارض ولم يكن يجانبها ارض مزروعة ذرة . وقطنت السنايل  
بمحور جم غفير من الوكلاء والنواب وسحت الارض ثانية ووزنت السنايل فوجد ثقلها  
١٧٣٠٢ ليرات واخذ كل واحد من الشهود عدة سنايل من اماكن مختلفة من الارض  
ووزنت حبوبها وحدها فكان متوسط وزن الحبوب ٨٢ في المئة من وزن السنايل  
ولذلك فوزن الذرة ١٤٢٧٣ ليرة فهي غلاً ٤٢ اردباً واذا جُفِّت جيداً صارت نحو  
اربعين اردباً

وقد اتفق هذا الرجل على حرث الارض وخدمتها وتسميدها اكثر من ثمن الذرة  
ولكن الخدمة والسماد لم يُزَلْ كل فائدتها من الارض بل بقي فيها اكثر من نصف  
السماد فاذا زرعت في السنة التالية ذرة او نباتاً آخر لم تنجح الا الى ساد قليل وخدمة قليلة .  
وقد ربح الجائزين ومقدارها الف ريال

وقد رأينا صورة سنبلة من غلة هذا الفدان طولها نحو ١٤ ستيماً وقطرها الاطول  
نحو ٢ ستيماً وفيها عشرون صنّاً قائماً من المحسوب في كل صف منها نحو ٥٤ حبة  
والذرة ام حاصلات الولايات المتحدة الاميركية حتى قال السرجون لوز الشهير في علم  
الزراعة انني اموت غير قريح العين لاني لم اشاهد حقول اميركا والذرة فيها . وقد بلغت غلتها  
من الذرة في العام الماضي نحو ٣٣٣ مليون اردب وهي مستغلة من نحو ٧٤ مليون فدان  
فغلة الفدان اربعة ارادب ونصف فاذا بيع الارادب منها بريالين بلغ ثمنها ٦٦٦ مليون  
ريال او اكثر من ١٢٣ مليون جنيه فلو اعني بزراعتها قدر نصف ما اعني بزراعة  
هذه الفدان لبلغت غلتها ١٤٨٠ مليون اردب وبلغ ثمنها ٢٩٦٠ مليون ريال او نحو  
٥٩٢ مليون جنيه اي زادت قيمة غلتها من الذرة فقط ٤٦٠ مليون جنيه

وقد جاء زرع هذا الفدان دليلاً من اقوى الادلة على ان السماد والخدمة يجيدان  
الارض الفاحلة حتى تصير من اكثر الاراضي خصباً واوفرها غلة

### الحلابة في بلاد اسوج

اهالي اسوج من اشهر اهالي الارض في الاختراع والحلابة ( ونريد بالحلابة كل ما

يتعلق باللبن والسمن والجبن وقد اطلقنا عليها كلها اسم الحلابه من باب تسمية الكل باسم البعض ( والغرض الاول عند الفلاح الاسوي ان يزيد دخله على نقائه سواء كانت هذه الزيادة من غلاء الثمن او من رخص العمل او من كثرة المحاصل او من الانتفاع بالنفائات كلها حتى لا يضيع منها شيء . وهذا الامر الاخير اي الانتفاع بكل النفائات قد انتبه اليه احد علماء الجبانه فوجد انه يمكن الانتفاع بكل نقايه على اسهل سبيل فلا يضيع منها شيء فاللبن الذي تزرع الزبد منه يخبث بكثير من البضجه على درجة عالية من الحرارة ثم يعصر ويحفظ ويطن ويذج بالدقيق والخالة ويطعم للحيول والبقرة . والمصل الذي يخرج من تجبين اللبن يزرع بلبن آخر ازيلت زبدته ويحفظ على النار ويحص ويطن . وقد وجدوا ان اللبن المعالج على هذه الصورة مغذ للمواشي ويمكن دخوله الى حين الحاجة وارساله من بلاد الى اخرى والمواشي تغذي به اكثر مما لو سقيت اللبن الصرف بسمنه . ويمكن مزجه بالثيرة فيكون طعاماً مغذياً للناس ويمكن طبخه في الشوربة

### النباتات القرنية

وجد بالامتحان حديثاً ان النباتات القرنية كالنول واللوبياء والبرسيم يمكنها ان تأخذ كل نيتروجينها من الهواء بخلاف النعنع والشعير التي غذائها النيتروجيني من الارض وذلك انه غسل الرمل ووضع في آنية خزفية وزرع فيها شعير وفول ونباتات أخرى من هذين الجنسيتين واضيف الى الرمل مواد مغذية خالية من النيتروجين فبمس الشعير وما كان من جنسها من المحبوب وابتع النول وما كان من جنسها من الفطاني ثم زرعت نباتات مثل هذه في آنية أخرى وغطيت بالزجاج وترعت كل آتار الحامض النيتريك من الهواء الواصل اليها فتمت أولاً الى ان اغثت بكل الغذاء المذخور في بزورها ثم اضيف الى الرمل قليل من التراب المجد فبقيت النباتات نامية وازهرت واثمرت . ويستدل من ذلك ان النباتات القرنية تأخذ غذاءها من الهواء كما تأخذ من التراب وإذا انقطع عنها الواحد استعاضت عنه بالآخر بخلاف الحنطة ونحوها من المحبوب فانها لا تأخذ غذاءها الا من التراب

### الحديد وجذور النبات

ذكرنا غير مرة انهم وجدوا ان مذوب ملح الزاج المعروف بكبريتات الحديد يفيد المزروعات اذا اضيف اليها او الى السماد وقد انتبه الى ذلك جناب الخواجه يوسف

بولاد واخبرنا به منذ أكثر من سنتين قبلما ذكر في جرائد اوربا . وقد وجد الآن بالامتحان ان جذور الذرة تحتوي كثيراً من الصونا والحديد حیفا يكون النبات في حال الازهار كأن هذين العنصرين لازمان لتكوين الزهر واليزر ولعل ذلك هو سبب فائدة الحديد للنبات

### سقي الرياحين

الازهار والرياحين التي تزرع في البيوت تحتاج الى الماء كما تحتاج الى التراب والغالب ان الذين يعتنون بها يسقونها كل يوم صباحاً او مساءً كأن الماء ضروري لها سواء كانت عطشى او ربا وهذا خطأ لان السقي وهي غير عطشى يضر بها أكثر من الظل فيجب ان تترك حتى تجف ارضها وتذبل اوراقها قليلاً وحينئذ تسقى جيداً حتى يبتل كل ترابها . وقد يجب التراب على المجذور حتى لا تعود المياه تنفذ وحينئذ لا بد من وضع اناء النبات في اناء اوسع منه فيه ماء حتى يغر الماء ويترك فيه اربعا وعشرين ساعة فيبتل التراب جيداً

### ضيفة الفلاح

عمت شكوى الفلاحين اقطار المسكونة من غربي اميركا الى شرقي الهند فكلم بشكو لا من محل الغلال بل من رخص ثمنها حتى التجأت حكومة اميركا ان تنتدب لجنة من كبار رجالها للبحث في هذا الموضوع وإيجاد الوسائط اللازمة لمداواة هذا الداء فقد زادت غلة الذرة في اميركا في العام الماضي زيادة فاحشة حتى كانت تحرق في بعض الاماكن بدل الحطب والقم لانها ارخص منها . ومعلوم ان رخص الغلة لا يمكن ان يحسب بلية الا اذا اريد بها لدفع خراج محدود او لا يتباع مواد أخرى لم ترخص برخصها اما الخراج فلا حيلة فيه الا اذا قللت الدول نفقاتها وقللت الخراج الذي تأخذه من رعاياها واما المواد فقد رخصت كلها وسترخص ايضاً برخص الطعام واستخدام الآلات ولذلك يرجح ان الضيق الحالي لا يطول بل يعندل ميزان الزراعة والصناعة قريباً وتصبح غلة الارض بمقدار احتياج الناس

### الزراعة لاجل التفاوي

ان أكثر المحضر والبقول التي تزرع في انكلترا واميركا يوتى بيزورها من فرنسا من ضواحي مدينة انجر فان هوا تلك البلاد اقل برودة في فصل الشتاء من هوا اميركا وانكلترا واجرة العلة رخيصة ولذلك يجد الانكليز والاميركيون ان جلب التفاوي من

فرنسا اقل نفقة من استغلالها في بلادهم . ومن يتأمل في الاسباب التي تدعو الى خصب النباتات في ضواحي انجر ورخص بزوريج يجد ان القطر المصري انسب منه لهذا الغاية فان القطر المصري احر من كل بلدان اوربا بكثير والمزروعات تنمو فيه وتنتج قبلما تنمو في غيره فتكون التفاوت المستخرجة منه اميل الى النمو الباكر من نباتات اوربا ولذلك اهمية كبيرة عند اصحاب البساتين لان ابكر البقول والخضر اغلاها ثمناً فحسب ان ينتبه بعض ارباب الزراعة الى ذلك لعلهم ينجحون به باباً جديداً للزراعة والتجارة

### الرمل والطين

فيل في المثل العامي ان الارض تفرق على شبر وهنأ لا يصدق على اراضي القطر المصري كما يصدق على غيرها لان اراضي هذا القطر من اصل واحد وهو الطمي الذي يجلبه النيل فاذا احسنت خدمتها على اسلوب واحد وجب ان تشابه في نوعها وخصبها وهنأ ما يجعل اتقان الزراعة في القطر المصري اسهل كثيراً منه في غيره ومع ذلك لا تخلو الارض من الاختلاف فان النيل لا يعلو عليها كلها على حدٍ سوى ولا هي قريبة منه قريباً واحداً بل منها ما هو اقرب الى الصحراء فتسفي الرياح الرمال عليها ولذلك تجد ارضها رملية لا طينية . ولا متزاج الرمل بالطين اهمية كبيرة لان الرمل يؤثر في الارض من حيث امتصاصها للمياه وحفظها وبالنتيجة من حيث خصبها فالارض الطينية تمتص المياه بما يسمى بالجاذبية الشعرية اكثر مما تمتصها الارض الرملية اي اذا اقيم على جانب ترعة جسر ان احدها من الطين والآخر من الرمل فالماء يصعد من نفسه في الطين اكثر مما يصعد في الرمل . وقد وجدوا بالامتحان ان الارض الرملية لا تحتل المياه كما تحتلها الارض الطينية فاذا صب الماء على مئة رطل من الرمل ومئة من الطين فالماء يبتدئ ينقط من الرمل حينما يصير مقداره ٢٥ رطلاً ولكنه لا ينقط من الطين الا بعد ان يصير مقداره خمسين رطلاً او اكثر اي ان الطين يحتل من الماء مضاعف ما يحتل الرمل

وهنأ الفرق ظاهر ايضاً في امتصاص الرطوبة من الهواء فاذا امتص الرمل رطوبتين من رطوبة الهواء فالطين يمتص عشرين او ثلاثين رطلاً . والغالب ان الارض التي تمتص الماء والرطوبة من الهواء وتحفظها زمناً طويلاً تكون اخصب من غيرها . ويقال ان ايجار الارض ببلاد الانكليز يزيد غالباً بزيادة ما تمتصه وتحويه من المياه فالارض التي تمتص ثمانية ارطال من الماء اجرة الفدان منها ٧٥ غرشاً في السنة والتي تمتص ١٢ رطلاً اجرة الفدان منها اكثر من متي غرش

والارض التي ينفذها الماء بسهولة تنفذها جذور النبات بسهولة لان الجذور لا تكفي بالتراب الذي تجده على سطح الارض بل تغور فيها في طلب الغذاء وقد تجد لها عائقاً عن الغور على عمق شبر او اقل وهو حادث من توالي الحرث الى عمق معلوم فقط . فانه اذا تزلت السكة او السلاح الى هذا العمق فقط سنة بعد اخرى تصلبت الارض تحمها حتى لم تعد الجذور تستطيع خرقها ولذلك يجب الفلاحة العميقة ولو مرة كل سنة لازالة هذه الطبقة الصلبة او لمنع تولدها . وخدمة الارض من هذا التليل خير من الساد واقل منه نفقة لانه ما الفائدة من الساد اذا كانت الجذور لا تغور في الارض الا عشر اصابع واقل جفاف في الهواء يجففها ويبسها وتحمها ارض عميقة وغذاء كثير وانما يمنعها من البلوغ اليه طبقة من التراب تصلبت بتوالي الحرث . وقد سمعنا مرة اثنين من كبار المزارعين يتناظران في هذا الموضوع احدهما يفضل خدمة الارض والاخر يفضل تسميدها وكل منهما يقتسم الادلة والشواهد وقد اثبتا بها ان كلا من الخدمة والتسميد لازم ومفيد واذا اجتمعا كانت الفائدة اتم كثيراً . فالارض المخدمة المسمدة يزيد خصبها اضعاف الاضعاف . انظر الى البذرة الاولى في هذا الباب تجد ان الارض التي لم تكن تصلح لشيء منذ ثلاث سنوات بل كانت غلتها من الدرة اقل من اردب واحد بلغت غلتها في العام الماضي اربعين اردباً بالخدمة والتسميد . ولا ينتظر ان كل فلاح يخدم ارضه هذه الخدمة او يسمدها بهذا المقدار من الساد ولكن ما لا يدرك كله لا يترك كله فاقبل شيء من الخدمة والتسميد تظهر نتائجها في الارض ونبي بالاعتاب والنفقات

## باب الصناعة

### صبغ الصوف

يصبغ الصوف محلولاً او مغزولاً او منسوجاً ويفضل صبغة مغزولاً واذا اريد جعل الصبغ ثابتاً وجب تأسيس الصوف اولاً بحيث من مثبتات الالوان كالشلب الالبيض وزينة الطرطير ( في طرطرات اليونان ) او زينة الطرطير وملح القصدير ( كلوريد القصدير ) او زينة الطرطير والزاج ( كبريتات الحديد ) وبعض الالوان يقتضي له التأسيس بملح

القصدير وملح التصدير والامونيم المعروف بالملح القرنفلي  
 الصبغ الازرق \* يصنع الصوف غالباً بالنيل وهو اَجَل الالوان الزرقاء وانتهى ولكن  
 النيل لا يستعمل الا لصبغ المنسوجات الغالية الثقبلة واما المنسوجات الخفيفة كالمرينوس  
 فتصبغ غالباً بالازرق البروسياني وهو غير ثابت والمنسوجات العادية كالفلانلا تصبغ  
 بالبنم والشب الازرق (كبريتات النحاس) . ويعلم ما اذا كان الصوف مصبوغاً بالنيل  
 او بالازرق البروسياني او بالبنم واملاح النحاس بالكبريتات الآتية وهي ان الصوف  
 المصبوغ بالنيل لا يتغير لونه اذا اغلي مع البوتاسا الكاوي او اذا رُطِبَ بالحامض  
 الكبريتيك الثقيل . والمصبوغ بالازرق البروسياني يحمُر اذا اغلي في مذوب البوتاسا  
 الكاوي ويحول لونه اذا رطب بالحامض الكبريتيك . والمصبوغ بالبنم واملاح النحاس  
 يحمُر اذا رطب بالحامض الكبريتيك الخفيف واذا حُرِقَ يوجد النحاس في رماده .  
 اما الصبغ بالنيل فيكون غالباً بصبغ الصوف بمذوب النيل الايض في سائل قلوي  
 وتعرضه للهواء فيزرق لان النيل الايض يمتص الأكسجين من الهواء ويصير ازرق ثابتاً .  
 وبصنع مذوب النيل على هذه الصورة يؤتى بالف ومثني جالون من الماء و٢٤ ليبرة من  
 الكلس و٢٢ ليبرة من الزاج و١٢ ليبرة من النيل المسحق وجالون من مذوب البوتاسا  
 الكاوي الذي درجته ٢٤ او ثقله النوعي ٢٨٨<sup>١</sup> ويمسح النيل حتى ينم جيداً وهذا من  
 ام الامور في الصباغة بالنيل . ويمزج البوتاسا بخمس جالونات من الماء في اناء من الحديد  
 ويضاف النيل اليه ويمسح المزيج رويداً رويداً حتى يغلي ويترك ساعيتين في حالة الغليان  
 وانت تحركه دائماً وهذا الغليان يسهل ذوبان النيل  
 ويروّب الكلس حتى يصير كاللبن ويخل بمخل حتى لا يكون فيه شيء خشن ثم يمزج  
 بالنيل والبوتاسا ويناب الزاج في قليل من الماء ويصب فوق الماء في حاوية الصباغة  
 ويحرك جيداً ثم يصب فيه المزيج المؤلف من الكلس والبوتاسا والنيل ويحرك الجميع مدة  
 نصف ساعة . واذا حفظت النسبة بين هذه المواد صار السائل صالحاً للصباغة بعد اثنتي  
 عشرة ساعة واما اذا ظهر السائل ازرق تحت الزبد الذي يعلو عليه فذلك دليل على  
 ان النيل لم ينسب كله فيجب ان يضاف اليه شيء من الكلس والزاج ويترك اثنتي عشرة  
 ساعة اخرى بدون حركة وهذا السائل يستعمله الصباغون في فرنسا لصبغ القطن  
 والصوف واما في بلاد الانكليز فلا يستعمل لصبغ الصوف واما السائل الذي يستعمل في بلاد  
 الانكليز لصبغ الصوف فليس فيه زاج ولا كلس او يكون فيه قليل جداً من الكلس والغالب

ان الانكليز يذيبون النيل على هذه الصورة يخزنون خمس مئة جالون من الماء الى تحت درجة الفيلان وبضعون عشرين ليبرة من النيل وثلاثين من كربونات الوناسا وتسع ليبرات من النخالة وتسع من القوة في حوض خشبي ويوضع النيل فوق الكربونات والوناسا والقوة ويجب ان يكون مسحوقاً جيداً ويصب الماء الساخن عليه ثم يبرد بالماء البارد حتى نصير درجته ٢٠ درجة بميزان فارنهيٓت وتحرك هذه المواد جيداً كل اثني عشرة ساعة وهذا السائل لا يخدم أكثر من شهر وهو غال بسبب الوناسا . وعدم سائل آخر يسمى السائل الجرماني يخدم ستين بقليل من الاصلاح وهو يصنع من الي جالون من الماء مسخنة الى درجة ١٢٠ فارنهيٓت يضاف اليها عشرون ليبرة من كربونات الصودا ونحو عشر ليبرات من النخالة و١٢ ليبرة من النيل وتحرك جيداً فبعد اثني عشرة ساعة تخبر وتصعد فقاقيع الغاز وتخلو رائحة السائل ويختزل لونه فيضاف اليه ليبرتان من الجير ( الكلس ) الرائب ويحرك جيداً ويسخن قليلاً ويفعل ويترك اثني عشرة ساعة ثم يضاف اليه كما اضيف اولاً من النخالة والنيل والصودا مع قليل من الجير وبعد ثمان واربعين ساعة يصير معالاً للصغ . وبما ان فعل النخالة ضعيف يضاف اليه ست ليبرات من العسل ( الدبس ) واذا زاد فعل الاختار يوقف باضافة قليل من الجير واذا ضعف بقوى باضافة النخالة والعسل ( الدبس ) ويصغ الصوف به وهو سخن

وطريقة صبغ الصوف بسيطة جداً وهي ان يرطب اولاً ويغلى على براويز ويفعل في الخاية ( او المحوض ) ويترك فيها نحو ساعين ويحرك جيداً كل هذه المدة حتى يتصل الصباغ بـ كلاً على السواء . ثم يخرج من السائل ويفعل بالماء ويفعل في ماء فيه قليل من الحامض الهيدروكلوريك او الكبريتيك ليزول منه كل ما على به من المادّة القلوية

والسائل الذي يصنع لصغ القطن مثل السائل الذي يصنع لصغ الصوف تقريباً وهو مؤلف من تسع مئة جالون من الماء وستين ليبرة من كربونات الحديد ( الزجاج ) و٢٦ من النيل المسخوق و٨٠ الى ٩٠ من الكلس الرائب فتوضع هذه المواد معاً وتحرك جيداً كل نصف ساعة مدة ثلاث ساعات او اربع ثم تترك اثني عشرة ساعة ثم تحرك جيداً يهزأ وتترك لتتكد فتصير معدة للصغ . والمنسوجات الثقيلة تنصغ بالمحوض الجرماني المتقدم ذكره وسأني تفصيل ذلك في الجزء التالي

## شمع الختم

تابع ما قبله

شمع الختم الشفاف \* يستعمل له اثنى انواع اللك المتصور وهما ثلاث وصفات لعمل هذا الشمع وهو يكون بالالوان المطلوبة باصباغ الانيلين او غيرها الوصفة الاولى \* يمزج ٢٠ جزءا من اللك وثلاثون من التربينينا وستون من المصطكي وعشرون من الطباشير

الثانية \* يمزج ثلاثون جزءا من اللك المتصور و٢٥ من التربينينا واربعون من المصطكي وعشرون من كربونات التوتيا

الثالثة \* يمزج ١٥ جزءا من اللك المتصور وعشرون من التربينينا و٢٥ من المصطكي و٢٠ من كبريتات الباريوم او نترات البزموت

شمع الختم الشفاف الذهبي او الفضي \* يمزج الشمع المذكور آنفا بفبار البرز الذهبي او الفضي فيكون لك الشمع المطلوب

الشمع الرخيص : سخن ٢٢٢ جزءا من التربينينا الاعيادي واذهب فيه ٥٠٠ جزء من اللك واضف اليهما يكفي لتلوين من الزبرقون او يصنع من ٢٦٦ جزءا من اللك و٢ اجزاء من القفلونة و١٦٦ جزءا من التربينينا وجزء ونصف من الزنجفر ومثني جزء من الطباشير يذاب اللك والتربينينا على نار معتدلة ويمزج الزنجفر والطباشير معا ثم يمزجان بالمذوب وحينما يبرد المزيج حتى اذا اخذ قليل منه بالقضيب الذي يمزج به ومسك باليد لا يلصق بالاصابع يؤخذ من الاناء ويوضع على بلاطة ويجعل عليها حتى يصير قسباناً بالقدر المطلوب

شمع القناني \* يصنع الشمع الذي يوضع على سدادات القناني من جزئين من الزفت واربعة من الشمع الاصفر واربعة من القفلونة وجزئين من التربينينا تذاب معا او من عشرة اجزاء من صمغ الصنوبر او القفلونة وجزئين من الشمع الاصفر وجزئين من التربينينا ويكون هذا الشمع احمر بجزئين من المغرة واخضر بجزء من ازرق برلين وجزء من كرومات التوتيا وازرق بجزئين من اللازورد

الشمع الاسود \* يصنع من اثني عشر جزءا من القفلونة السوداء وجزء من الشمع وثلاثة من الهباب او من جزئين من العلك واربعة من الشمع الاصفر واربعة من القفلونة وجزئين من التربينينا وجزء من اسود العظام



## صبغ الاحذية

قال احد رجال السياسة لو كانت حرفتي صبغ الاحذية لصرتُ أول صباغ احذية في الدنيا . وصناعة هذا الصبغ دتة في ظاهر الامر ولكننا لا نستغني عنها ولا نعدرا اذا بقينا معتمدين فيها على اهالي اوربا

وصباغ الاحذية الجيد يلين الجلد ويلمع بسهولة ولا يكدّر لمعانة برطوبة الهواء . والمادة السوداء التي فيو هي اسود العظام او فحم العظام وبما انها لا تخلو من فصان الحجر فيجب نزعها منها اولاً وذلك بان يصب ثلاثة اجزاء من الحامض الهيدروكلوريك الثقيل على عشرة اجزاء من اسود العظام ويجهل الاسود بالحامض جيداً ويترك اربعاً وعشرين ساعة ثم يضاف اليو خمسون جزءاً من الماء الغالي ويحرك جيداً ويترك حتى يركد ويصب الماء عنه ثم يضاف اليو جزءان ونصف من الحامض الكبريتيك ويترك اربعاً وعشرين ساعة اخرى ويضاف اليو بعد ذلك خمسون جزءاً من الماء الغالي ويحرك جيداً ويترك حتى يرسب ويصب الماء عنه فالراسب هو اسود العظام النقي ويصنع منه اجود انواع الاصبغة . ويمكن الاستعاضة عنه بالهاب ولكنّه ليس جيداً مثله . واذا اريد جعل اللون الاسود جيلاً جداً يضاف الى الصبغ قليل من ازرق برلين فيضرب لونه الى الزرقة ويلمع لمعاناً معدنياً ولكنه يصير غالي الثمن ولا بدّ من اضافة مادة لزجة الى الصبغ ليلصق بها بالجلد ويظهر لمعانه والغالب ان تكون هذه المادة مزيجاً من جزئين من الدبس وجزء من الغليسرين . ولا بدّ من ان يضاف اليو مادة اخرى تلين الجلد ولا سيما اذا لم يصف اليو غليسرين وهذه المادة هي زيت من الزبوت التي لا تنجف كزيت الزيتون او زيت السمسم او زيت السمك واحسنها زيت السمسم المعروف بالثبرج لانه رخيص الثمن وغير كربه الرائحة ويكون مقدار الزيت عشرة اضعاف مقدار اسود العظام . واذا اضيف الغليسرين الى الصبغ فالتقليل من الزيت يكفي لان الغليسرين يقوم مقامه في تليين الجلد

اما طريقة عمل الصبغ فهي ان يحضّر اسود العظام كما تنبّه ويضاف اليو المواد التي تعطيه اللعان ثم الزيت ثم ما يكفي لجلبه من الماء او الير او الخل هذا سوع عام وتوجد وصفات خصوصية لعمل الصبغ سنذكرها في فرصة اخرى

## فرنيش الشمع

ضع اربعة دراهم من شمع العسل الابيض في اناء من الخزف وصب عليها ثلاثة

دراهم من زيت التربينينا وغطه جيداً بورقة متينة وضعه في فرن حار حتى تكفي الحرارة  
لإذابة الشمع فقط ثم اخرجهُ من الفرن واتركهُ حتى يكاد الشمع والتربينينا يجهدان  
فاضف اليهما درهمين من الكحول القوي وامزج الجميع جيداً فيكون من ذلك فريش  
جيد لدهن الكراسي والموائد

### تسويد الخشب

من الطرق السهلة لتسويد الخشب ان يدهن بفيل من الحامض الكبريتيك  
الخفيف ويحفظ فيسود سطحه كأنه حرق قليلاً فاذا كان كما يقبل الصنل صار  
بالصقل كالابنوس

## باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي تدرج فوق كل ما هم اهل البيت معرفة من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس  
والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

### نور الشمس

لزوم نور الشمس لدم الانسان كلزوم حياة النبات فانه يظهر وينمو ويجعل  
لونه جيلاً والنبات المحبوب عن الشمس يكون دائماً اصفر اللون ذابلاً فاذا غرض لنور  
الشمس امتنع حالاً وتغير لونه. والتعرض لنور الشمس واجب للكبار والصغار فان حال  
الخارجيين اشبه بحال النبات المزروع في الاماكن المظلمة وهو لازم ايضاً للمرضى فيجب  
ان تكون غرفهم معرضة لـ ٤ ساعات عديده في النهار. ذكر الدكتور هوند في كتابه  
في الهجين انه رأى في احدى مستشفيات العسكر كثيراً من المرضى في غرفة قد منع  
عنها نور الشمس بستارة سميكة من الصمغ الهندي وكانت هيئة وجوههم كالاموات وتوفي  
بسبب ذلك كثير منهم مع ان امراضهم كانت قابلة للشفاء لو أعني بادخال النور الى  
غرفهم. ونور الشمس مفيد ايضاً للذين في حال النفه بشرط ان يكون استعماله معتدلاً  
وقد ذكر بعضهم ان كثيرين في هذه الحال حفظوا في مكان مظلم فاصابهم الهذيان  
والضعف الشديد وانعطاط القوى وكان تعريضهم لنور الشمس السبب الوحيد في شفائهم.

وذكر غيره ان الجروح تطيب اذا عرضت لنور الشمس باسرع ما انا حجت عه  
فلا يتغافل ارباب العائلات عن هذا الدواء المفيد الذي يأخذونه بلا ثمن وانه  
وان كان يذهب بلون السجادات والامتعة ولكنه يكسب الاجسام لونا صحيا

### تربية الاولاد

قالت امرأة لصديقتها ان ابنتي قد ناهزت التاسعة عشق من العمر ولم اسمع لها بقراءة  
الروايات حتى الآن لانها مفسدة للاخلاق مهيجة للعواطف . وانفق بعد مدة ان زارت  
تلك الابنة بيت صديقة اما قرأت في مكتبها روايات اشهر الكتاب كالسر ولتر سكوت  
ودكس وغيرها الذين تعتبر كتاباتهم افضل معلم للاحداث فقالت لها اني لم اقرأ شيئا  
من هذه الكتب ولكي قرأت روايات افرنسية ثم سردت لها اسماء كتب قرأتها يسقي  
رعاع الناس ان يذكرها

وارسل بعضهم ابنة الى مدرسة عالية وطلب الى احد اصدقائه ان يفتل لينام في  
بيتها ويلاحظ في تصرفاته وقال له ان ابني قد عاش كل هذه المدة في البيت ولم نسمع  
له ان يعاشر احدا او ان يعرف شيئا من طرق الشر . فلم يمض وقت طويل حتى تمادى  
هذا الولد في الشرور واضطرت المدرسة ان تطرده منها

وهذه المخطئة يجري عليها كثيرون من الوالدين فانهم يتركون اولادهم في ظلام الجهل  
ثم يرسلونهم بشتة الى العالم فنبتهم عيونهم لكثرة ما يرون فيه ويسقطون في المعاصي  
لانهم لم يكونوا مستعدين لانقائهم . والشجرة النامية في وسط اشجار الغاب التي لم تشعر  
بفعل الريح تقع حالا اذا قطعت الاشجار التي حولها اما الشجرة النامية وحدها على  
قمة الجبل فتثبت رغما عن العواصف والامطار . ولذلك فافضل خلة يجري عليها  
الوالدون في تربية اولادهم هي ان يسمحوا لم معاشره الناس شيئا فشيئا وبينوا لهم شرور  
الدنيا وكيفية انقائهم مع الاعناء الكلي بتعليمهم وتهذيبهم فاذا كبروا لم يعودوا يروا شيئا  
جديدا ويدخلون العالم اذ ذاك كرجال محكين لا كاولاد بسطاء

### ترتيب الصور

قد تكثر الصور الفوتوغرافية في غرفة الاستقبال حتى تملأ الكتب المعدة لها وتزيد  
عليها . ويمكن جمع كثير منها في براونز تصنع في البيت بقليل من النفقة وذلك بان  
يقطع لوح من الكرتون وتصنع منه براونز وتلبس بالقطيفة او الاطلس او نحو ذلك من  
المسجات ويحاط بزواياها عرى منفضة ويوصل البرواز الواحد بالآخر بهذه العرى

فيمكن جمع هذه البراويز بعضها فوق بعض فتملأ فحمة ضيقة ويمكن بسطها وتوقفها على مائدة في شكل متعرج فتظهر كل الصور التي فيها ويستغنى بذلك عن ابتاع كتاب لها

### الازهار والرياحين في غرفة المائدة

كل احد يستطيع الطعام في الجنائن والبساتين حيث يسمع خرير الماء وتغريد الطيور ويرى جمال الازهار ويشم طيب الرياحين ولكن ما كل احد يستطيع الى ذلك سبيلاً. وقد قيل ما لا يدرك كله لا يترك كله فاذا لم تستطع ان تذهب الى الجنائن ولا ان تحيط بها يترك فيمكن لربة بيتك ان تزين غرفة المائدة بشيء منها ولا سيما اذا كان فيها كوة تنفتح الى الجنوب او الشرق او الغرب وذلك بوضع آنية الازهار والرياحين في هذه الكوة وتعليقها فيها على اسلوب جميل ولا سيما اذا غطيت الآنية بأنواع الطحالب التي تمثل البرية . والاعناء بهذه النباتات يقتضي بضع دقائق من وقت ربة البيت ولكنها دقائق بهجة وحمور تشرح صدرها وترني فيها وفي اولادها بحبة جمال الطبيعة . واذا دُرب الاولاد على مراقبة هذه النباتات والاعناء بها رست فيهم ملكة الانتباه والاعناء . وما من اقوى دعائم النجاح وتمتع الآكلون ببعض اللذة التي يجودونها في الجنائن والبساتين

### طلاقة الوجه، لا الاثاث الضيق

الانسان معمول للعوامل المحيطة به فاذا اراد ان يكون فرحاً مسروراً وجب ان يقيم في مكان يجلب الفرح والسرور . وما كل احد يستطيع ان يسكن في اجمل الاحياء والبهجة ولا ان يقيم في مسكن رحب مشيد الاركان مزخرف البناء فاخر الاثاث بل ان هذه كلها لا توجب البهجة والسرور والا لكنت مخازن الاثاث الفاخر جنة من جنان الدنيا . وما علة الفرح والبهجة سوى سكان البيت وما اصدق ما قيل ان السرور في السكان لا في المكان . ومركز هذه البهجة ربة البيت فهي اذا كانت رقيقة البشر رضية المخلق مهذبة الذوق تقدر ان تزين بيتها بطلاقة وجهها وعمل يديها وتضع فيه من الاثاث والزخارف الرخيصة الثمن المتناسبة الوضع ما يجعله البهجة من القصور الثمينة الاثاث الخالية من الترتيب . والفرق بين بيت هذه المرأة وتلك القصور كالفرق بين زهرة الورد العطر وطاقة الازهار الصناعية المزخرفة التي لا رائحة لها

وكثيراً ما نهم ربة البيت بابدال اثاث بيتها باثاث اثنى منه ولو انفقت على ذلك جانباً من ثروة زوجها وهي لو امعنت نظرها لرأت ان بيتها لا يعوزة الا ترتيب

الأثاث الذي فيه على أسلوب جميل وإضافة مواد أخرى قليلة تزيد جمالا ثم بعوزة فوق هذه أن تكون هي بأذلة جهدها في نفي المهوم والأكدار عن زوجها وأولادها فإن ذلك يسرهم ويسر كل زائر بينها أكثر من الأثاث الفاخر منها غلا ثمة

### عمل الصغار

لا شيء يكدر راحة الصغار مثل تركهم بدون عمل فإن الولد ميال طبعاً إلى العمل فإذا لم يتسل بعمل نافع تسلى بعمل ضار. وأكثر ما يشاهد في الأولاد من التكد فأنج عن البطالة. قالت إحدى النساء انني اذا رأيت من انني السامة والمال وسمعت يندمر أو يبكي أقول له اذهب قل للخادمة كذا أو آتني بالنبي الفلاني أو انقل الكرسي من هذه الجهة إلى تلك أو اكس هذه الغرفة أو قص هذه الورقة أو اطو هذا المنديل فتزول امارات الملل من وجهه ويسرع لانمام ما امرته به. ومما كان الولد نكماً فانه قد يلعب وحده في بناء رأيت من قطع الخشب ساعات متوالية ولا يشكو مللاً. فعلى الامهات ان يتبينن إلى ذلك ولا يتركن اولادهن بدون عمل بماله

## باب الرياضيات

### مسئلة جبرية

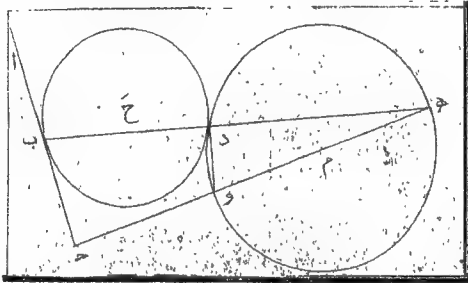
على كل من زيد وعمرو وبكر وخالد سند لا يقدر احدهم ان يوفيه وحده فلذا قال زيد لعمرو اعطني ما معك من النقود وأنا اقدر ان اوفيه وحدي وقال عمرو لبكر اعطني ثلث ما معك رائتاً اربعين ديناراً وأنا اوفيه وحدي وقال بكر لخالد اعطني ربع ما معك وأنا اقدر ان اوفيه وحدي وقال خالد لزيد اعطني ثلاثة امثال نصف ما معك زائماً متني ديناراً وأنا اقدر اوفيه وحدي لانه ليس معي الا ٤٨٠ ديناراً فكم كانت قيمة هذا السند وكم كان مع زيد وعمرو وبكر

مرقس فهمي

تلميذ بمدرسة الاقطاط بالمنيا

مسألة هندسية

المعلوم دائرتان متساويتان في الخارج ومستقيم ماس لأحدى الدائرتين والمطلوب البرهنة على أنه لو وصل بين نقطتي التماس ب ود بالمستقيم ومد على استقامته حتى قابل المحيط



الأخرى نقطة ه وأوصل من ه إلى مركز الدائرة بمحيط ومد على استقامته حتى يتقاطع مع المستقيم المماس ا في نقطة ه فتكون زاوية ه قائمة والأربع النقط ه و د ب يمكن بها تحرير  
محيط دائرة العباسية احمد زكي ضابط بالمدارس الحربية

مسألة هندسية ثانية

ارتفاع مخروط قطر متساوي المستطيلات ابعاده الثلاثة ٢٨٦٠ و ٢٥٤٠ و ١٨٧٠ وقاعدة هذا المخروط قطع ناقص محوره الأكبر عبارة عن قطر دائرة مرسوم داخلها مثلث معلوم باضلاعه الثلاث ١٨٤٠ و ٢٥٦٠ و ١٧٥٠ ومحوره الأصغر عبارة عن عدد الحدود من متوالية هندسية حدها الأول ٢ والآخر ٤٨٤ ومجموع حدودها ٧٦٥ والمطلوب معرفة أولاً سطح المخروط وثانياً حجمه وثالثاً سطح وجسم الهرم المتدمع المخروط المذكور في الارتفاع وقاعدته عبارة عن المعين الحادث من الايصال بين رؤوس النقط الناقص رابعاً ضلع هذا الهرم خامساً مساحة وجوه من اوجوه سادساً ارتفاع احد اوجوه سابعاً حجم و سطح الكرة المكافئة لحجم و سطح المخروط المذكور

اسكندر صعب

النيوم

## مسألة طبيعية ميكانيكية



اسطوانة مملوءة ماء مقطرًا موضوعة على سطح أفقي ارتفاعها متران وقطرها الداخل ٢٥ سم. وبمسكها ٢. وفي نصفها ثقب مستدير قطره ١ سم. وقد فُتح الثقب لخروج الماء وبعد مضي خمس ثوان استقننا على الماء الخارج من الثقب كرة ذهب قطرها ١ سم. وثقلها النوعي ١٩٢٥٨ وارتفاعها متر عن مركز الثقب وبعدها عن محور الاسطوانة ٢٢٥ سم. فلماذا قادم هذه الكرة عن سقوطها الراسي والمطلوب معرفة بعدها عن محور الاسطوانة بعد سقوطها أي البعد ا ب بنطع النظر عن مقاومة الهواء للماء وللكرة

قاسم هلاي  
مهندس بديون الاشغال

## باب الهدايا والتقاريط

## اصلاح التقويم

وصعه بالتركية رب السيف والقلم صاحب الدولة العازي احمد شنار باشا ونرحله الى العربية  
الرياضي المحقق صاحب السعادة شفيق بك منصور يكي

مسئلة التقويم من المسائل المعضلة على كبراهيتها لانه كلما انتشر رواق الحضارة واتسع نطاق التجارة وكثر الاخذ والعطاء بين الناس زاد احتياجه الى تقويم قريب المأخذ ثابت الاركان . وقد وجد كثيرون من اهل الدراية ان التقويم القرري المعتمد عليه في الممالك الاسلاميه لا يفي بالغرض فاضطرت الدول الاسلاميه ان تعتمد على التقاويم الشمسيه التي كانت مستعملة في البلدان التي فتحها او تنسبط لها تقويمان آخر شمسيا . ومن قيل ذلك السنة الماليه التي فصلنا الكلام عليها في هذا الجزء مثلا عن هذا الكتاب . الا ان هذه السنة الماليه لم تقدر بالغرض ولما اقيمت لجنة في الاستانة العاليه برئاسة سورخ الدولة العثمانيه الدلامه المنضال جودت باشا ناظر العدليه اقرت على

الغامها واستعمال سنة شمسية اخرى مبدأها الهجرة النبوية كما ترى في الفصل المشار اليه  
ثم ان كثيرين من علماء اوربا يودون ان تنقل بداية السنة المسيحية الى نقطة  
ثابتة كنقطة الاعتدال الربيعي ويغير تقسيم الشهور حتى لا تتغير نسبة ايام الاسبوع  
الى السنة فاذا وقع اول ابريل (نيسان) يوم الخميس مثلاً وقع يوم الخميس دائماً  
على مر السنين ولذلك كلو بحث دولة المؤلف عن يوم الهجرة النبوية ودخول النبي  
قبا فوجده اليوم العشرين من سبتمبر (ايلول) سنة ٦٢٢ للميلاد وهو يوم انتقال الشمس  
الى اول درجة من برج الميزان فارتأى ان يكون مبدأ السنة الهجرية الشمسية وان تكون  
شهور هذه السنة اثني عشر شهراً كالسنة الميلادية تسمى اول الخريف ووسط الخريف  
وآخر الخريف واول الشتاء ووسط الشتاء وآخر الشتاء واول بهار ووسط بهار وآخر  
بهار واول الصيف ووسط الصيف وآخر الصيف ويجعل كل شهر من السنة الاولى  
ثلاثين يوماً وكل شهر من الخمسة التالية لها واحداً وثلاثين يوماً والشهر الثاني عشر  
ثلاثين يوماً في السنة البسيطة واحداً وثلاثين في السنة الكبيسة . واستنبط طريقة  
للكس تنفق كل الطرق التي استعملت لهذه الغاية دقة وبساطة وفي ان كل سنة يقبل  
عدها القسمة على ٤ بلا كسر ولا يقبلها على ١٢٨ بلا كسر فهي كبيسة والا فهي  
بسيطة وبموجب هذه القاعدة يبلغ الخلل يوماً واحداً فقط كل ٢٥٠٨٢ سنة وذلك  
لان السنة الشمسية الوسطى اكثر من ٣٦٥ يوماً بكسر من اليوم مقداره ٢٤٢٢١٦.<sup>٤</sup>  
وهذا الكسر يصور في سنة ١٢٨ سنة ٣١ يوماً و٣٦٤٨٠٠ من اليوم فانما كبسنا كل سنة  
رابعة على التوالي وايضا السنة المئة والثامنة والعشرين بسيطة تكون قد كبسنا في المئة  
المذكورة واحداً وثلاثين يوماً ولا يبقى الا كسر مقداره ٣٦٤٨٠٠ من اليوم ولا يتكون  
من هذا الكسر يوم كامل الا بعد مضي خمسة وثلاثين الف سنة وسبع وثمانين سنة  
وفي هذا الكتاب كلام مسهب على السنة المالية العثمانية واصول تقويم العرب قديماً  
والتاريخ العبري القري وجدول مسهب فيه اسماء اوائل السنين الثلاث الشمسية الهجرية  
والقمرية الهجرية والميلادية وموافقة ايامها بعضها لبعض وذلك من سنة ٦٢٢ للميلاد  
الى سنة ٢٢١٢ ومن اول سني الهجرة قمرية الى سنة ١٦٣٩ ومن اولها شمسية الى سنة  
١٥٩١ وقواعد لتحويل هذه السنين بعضها الى بعض . وفيه عدا ذلك كلام جامع في  
الفجر والافق القطبي وجداول اخرى لمداخل السنين المالية ومخدوفاتها . وهو باللغتين  
العربية والتركية . والمطلع عليه يقف مبهوتاً من غزارة علم المؤلف ويحتمل قول من قال



ان علم الهيئة والعلوم المتعلقة به قد استقدمت اكبر ملوك الارض واعظم رجال السياسة كما استقدمت اشهر العلماء

## مسائل واجوبتها

• ففما هذا الباب منذ اول انشاء المتنطف ووعدنا ان نجيب فربو مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المتنطف . ويذترط على السائل (١) ان يضي مسائله باسمه واللقاب ويصر اقامته ومهله (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويص حروفه تشرح مكان اسمه (٣) اذا لم يدرج السؤال شهره من ارساله اليها فليكره سائله فان لم ندرجه بعد شهر آخر . يكون قد اهلله لسبب قد .

في الماء غاصت الى اسفل الاناء وبقيت فيه شفافة . واما اذا كان فيها شيء من الكحول فانها تبض وتصبح لينة

(٤) ومنه . رى بعض الناس بصددهم ارتعاش في جنون عيونهم فيضعون عليها ورقة صغيرة فيسكن الارتعاش فانعليل ذلك **ج** ان هذا الارتعاش فعل عصبي فان كان لوضع الورقة الفعل المذكور فيكون لانها تنبه الاعصاب فتؤثر في القوة العصبية تأثيراً يشغلها عن تحريك الاجنات حركة ارتعاشية . وحقيقة ذلك غير مدركة حتى الآن (٥) ومنه . يذكر الكوديكس ان افضل طريقة لاستعمال الجوبدار هي استعمال مسحوقه المحض حديثاً افلا يمكن حفظ الجوبدار مدة طويلة بدون حدوث تغير في خواصه النعالة

**ج** بسطو على الجوبدار حشرة صغيرة

(١) مصر . برسوم افندي مشرفي . في اي زمن اخترعت المرأة المستعملة الآن ومن هو الذي اخترعها

**ج** اخترعت في مدينة البندقية سنة ١٢٠٠ للميلاد ولم نعتز على اسم مخترعها (٢) ومنه . سمعت من كثيرين ان التي تحمل في ابام الحسومات الثمانية تلد مستحاً فهل ذلك صحيح

**ج** كلاً ولو كان صحيحاً للزم ان يولد مسخ كلاً ولد ٤٥ ولذا والواقع يناقض ذلك لان المسوخ اقل من ذلك بكثير (٣) المنيا . الدكتور محمد افندي سالم . ماهي اسهل طريقة لكشف الكحول في الكلوروفورم بشرط ان تكون الطريقة بسيطة يمكن استخدامها في كل مكان بدون جواهر دوائية تقتضي نفقة

**ج** اذا نطقت نقطة من الكلوروفورم

الشهر وضاراً في اليوم الثاني

(٨) مصر . صالح افندي نور الدين لماذا يقوم الانسان من نومه منزعاً منزجاً ويتكلم كلاماً طويلاً ورهما مشى ورأى كوة فظنها باباً مفتوحاً فخرج منها وسقط وهو لا يدري بما يعمل حتى اذا سئل في الصباح عما فعله في الليل انكر كل ذلك  
ج يحصل ذلك من الاستغراق في النوم

من جهة واسنيلاء الاحلام من اخرى فيغترك النائم كأن احلامه صحيحة ومن شدة الاستغراق في النوم لا ينتبه وقد يكون السبب طبيعياً ككثرة الطعام وسوء الهضم او ادبياً كالحسب والحزن والاشغال العقلية الشاقة  
(٩) ومنه ما سبب العشق

ج ان الحب فطري في الانسان وفيه ايضاً قوى عقلية اخرى نتحكم في الحب فاذا قويت لم تسمح له ان يتعدى حدوده واذا ضعفت تغلب الحب عليها وصار عشقاً وهياماً  
(١٠) ومنه ان كثيرين من الاطفال يموتون بما يسمى بالقرينة وهو ان الطفل يرفض يديه ورجليه ثم يموت فربما ذلك صحيح وما الواسطة لمنع القرينة

ج ان ما نشيرون اليه يسمى تشنجات الاطفال وهو علة او علل عصبية اسبابها مختلفة كالديدان والتسنين وكثرة الطعام وتناول الاطعمة الحسرة الهضم والامراض الدماغية او النفاطية . والعلم لا يعترف

تأكله من الداخل ولا تبقى منه الا قشرة  
هنا فضلاً عن انه يمتص الرطوبة من الهواء ويتنفس ويعتن ولكن يمكن حفظ مدقوقه مدة اربع سنوات وتبقى خواصه فيه وذلك بان يمتد في فرن ويصحى حالاً ويخرج مسحوقاً بما يساويه جرماً من السكر الناعم ويوضع في قنينة سد سداً محكمًا

(٦) شين الكوم . محمود افندي فهمي . ما هو سبب تسمية الايام الثمانية الاول من شهر برمهات بالحسوم وبرد العجوز وقول بعض مؤلفي التقاويم السنوية بوجوب تجنب زراعة القطن في تلك الايام مع قولهم بإمكان الزراعة قبل هذه الايام وبعدها

ج الغالب ان درجة برد الهواء نقل في اواسط فبراير فيخفف الناس لبس الشتاء ويقللوا من ابقاء البرد ثم تزيد بغنة في اوائل مارس فتكثر النزولات ويكثر موت العجائز والضعفاء ولذلك سميت هذه الايام ايام رد العجوز وربما سميت بالحسوم ومعناها الحاسمة المنجبر عن اهلها كما في القاموس . اما منع الزرع فيها وجوازها في الايام التي قبلها والتي بعدها فلا دليل على صحته

(٧) ومنه ما هو سبب قول مؤلف التقويم السنوي بمنع المواشي عن البرسيم في اليوم الثاني من برمهات

ج لا نفعل له شيئاً ولا يُعقل ان يكون البرسيم نافعاً في اليوم الاول والثالث من

بوجود ما يسمى بحرية وهذه ان المسببات الطبيعية اسبابها طبيعية ايضاً

(١١) حمص . نقولا افندي الخوري .

احقني ان كثرة المطالعة غلبت نضراً النظر

ج نعم والمطالعة في نور ضعيف نضراً

البصر في كل وقت

(١٢) ومنه . كلما ضحكتم كثيراً ندرت

عيناي دموعاً فهل من علاج لذلك وهل

يحصل من كثرتها ضرر

ج لا ضرر منها

(١٣) ومنه . كلما لمست اشياء مخجلة

او كسبية اشعر بارتجاف في جسي فاسب

ذلك

ج الظاهر ان اعصابكم شديدة التحسس وهذا

سبب الارتجاف المذكور وسبب سقوط الدموع

غزيرة . بالضحك فاستعملوا الوسائط التي تمنع

تجمع المجهوع العصبي

(١٤) ومنه من انشأ اول جريدة في

سورية

ج سعادتلو خليل افندي الخوري

(١٥) ومنه . لماذا يختلف نطق اهل

القرى عن نطق اهل المدن ونطق اهل

المدينة الواحدة من مدن سورية عن نطق

اهل المدينة الأخرى مع ان اللغة واحدة

ج ان حدوث الاختلاف في النطق

امراً لا بد منه لان اعضاء النطق لا يتنظر

ان تكون في ريد كما هي في عمرو تماماً ثم

ان الناس يرغبون في الاقتداء بعضهم ببعض

فاذا مال احدكم الى تعليم صوته او ترخيمه

او امالته فكثيراً ما يقتدي به الذين حوله

ولا سيما الصغار وقد يكون سبب هذا المول

طبيعياً في هواء البلد او مائه او موقعه

على الجبال او بين الوديان فيشتبك فيه

كثيرون من اهل البلد ويقوى في اولادهم

بالوراثة والقوة فاذا كان الاتصال بين

القرى والمدن كثيراً وكثر تردد اهل المكان

الواحد على الآخر واختلط بعضهم ببعض

بالمهاجرة والرواج ضعفت المميزات المذكورة

او ضاعت تماماً واذا كان الاتصال قليلاً

كما كان في الأزمنة السابقة رخصت مميزات

كل بلد فيه واخص بها اهلوه دون

غيرهم وهذا سبب ما تروثه من الاختلاف

في النطق باللغة الواحدة . وقد اسهنا الكلام

على هذا الموضوع في المجلد العاشر والحادي عشر

من المقتطف في الكلام عن تولد اللغات

ونوها

(١٦) النجوم . اسكندر افندي صعب .

ما هو المعدن الأكثر فائدة للجس البشري

ج الحديد

(١٧) ومنه . لو فرضنا ان هذا المعدن

نقد كلة فهل يستعاض عنه بمعدن آخر

ج يستعاض عنه بالنحاس الاصفر او

بالالومينوم

(١٨) ومنه يوجد بجهة نطون احدى

الحامض فلم تزل فكيف تزيلها  
ج رطبوها بالماء وافركوها بالحامض  
الأكساليك وهو يوجد في الاجزاخانات وثمة  
رخص

(٢٠) ومنه . لماذا يظهر الوطواط في  
الليل ويختفي في النهار  
ج لانه يقتذي بالحشرات التي تطير ليلاً  
(٢١) لماذا تنق الضفدع ليلاً وتسكت  
نهاراً

ج ان الضفادع من الحيوانات الشقية  
لا من الحيوانات النهارية اي انها تسكن  
في النهار وتستيقظ في المساء والصباح قبل  
اشتداد نور النهار وبما انها تستخدم صوياً  
وقد تستعمل في تستعمل غالباً وقت استيقاظها  
وقد تستعمل طول النهار وطول الليل  
(٢٢) ومنه . اجبت عن سؤال من  
المنيا ان تولد الفار من الطين مباشرة غير  
حقيقي مع اني سمعت من كثيرين انهم  
شاهدوه عياناً فاذاً يمنع ذلك والحشرات  
تولد من الطين مباشرة

ج لا الفار يتولد من الطين ولا الحشرات  
بل كل الخليق الحيّة تتولد من بيوض او  
بزور وهذه القاعدة عامة لا شواذ لها

(٢٣) دكتور . يوسف طنوس السوداء  
باي واسطة تزال قشور الاصداف الخارجيّة  
السوداء حتى تصبح لامعة مصقولة نظير  
داخلها

فري المدبرية قطعة ارض تدعى حوض  
الطوبور تبلغ مساحتها ثلاثين الف فدان  
كانت ملقاً تروى بمياه النيل ولما حائط  
بحجر المياه في الجهة الغربية طوله مسافة  
ساعة تقريباً وله باب في وسط الحائط لصرف  
المياه والآن صنعت مياه النيل عنها وزرعت  
زراعاً مسفاوياً وقد ظهر في الجهة الجنوبية  
منها سباح وصارت غير صالحة للزراعة  
والارض هناك مجاورة للبحر الموجود تحت  
طمي النيل فهل نتج ذلك من عدم وجود  
العلي الذي كان يرد اليها سنوياً او من  
مجاورة البحر السطحي للارض الزراعية

ج اذا كان البحر المذكور يحوي كثيراً  
من الاملاح ولا بما الاملاح القلوية فيكون  
السبب من عدم ورود العلي والآ فان  
كان صلباً لا ينحل بسهولة فيكون السبب  
من عدم ورود العلي وقد يكون لذلك  
سبب آخر وهو ان الارض تشرب المياه  
من اعلى الى اسفل او من اسفل الى اعلى  
فاذا غمرتها المياه كان تشربها لها من اعلى  
الى اسفل واذا لم تغمرها بل غمرت ارضاً  
او طاً منها تشربت المياه من اسفل الى اعلى  
فاذا كان في الطبقة السفلى منها مواد ملحية  
ذابت في هذه المياه وصعدت معها الى وجه  
الارض فتصير سباحاً

(١٩) النجوم . نعم افندي حنا . جربنا  
غسل المسوجات التي عليها بقع حبر بالليمون

ايام الشهور ثلاثون يوماً ويزاد عليها خمسة ايام في السنة البسيطة ومنه في الكبيسة ولم نعتد على قاعدة يعرف بها ما اذا كانت السنة بسيطة ام كبيسة ولكننا نرى هذه القاعدة التي بذلك وهي ان تؤخذ اقرب سنة تقسم على ٢٢ وينظر في الباقي فيعلم بحساب بسيط ما اذا كانت السنة بسيطة ام كبيسة مثال ذلك ان السنة ٨٠٠ تقسم على ٢٢ والباقي وهو ١١ فيكون ثلاث سنوات كبيسة وهي الاولى لانها كبيست بدل السنة ٨٠٠ والرابعة والثامنة فتكون السنة ٨١١ بسيطة

(٢٦) بلاد الحصن . عبد الله افندي يازجي باي واسطة يزال النش من الوجه ج النش على انواع بعضها لا يزول ابداً وبعضها يزول ببعض المنهات للجلد كخلج البارود او كصبر اللبون والخل ونحو ذلك والغالب انه يعني متى تم بظهر ثمانية (٢٧) ومنه . ما هي الاسباب المجالية

لداء السل الرئوي عدا ما هو مدرج في مقالة "الحموم في اللحم" في المقتطف

ج ان جرائم السل الرئوي تنتشر في الهراء بجوار المسولين وفي كل مكان بطرح فيه تنهم فكل ما يضعف المسالك الهوائية بعدها لنمو هذه الجرائم فيها وقد يكون ضعفها او ميلها للضعف وراثياً ولعل ذلك

هو سبب الا. تعداد الوراثي للسل (٢٨) ومنه . يحرق البعض قشر البرتقال

ج تزال بالمبرد وورق السنبادج (السنفرة) ويمكن ازالها بالحمض الموريانيك (روح الملح) ولكن الوسائط الميكانيكية اسلم عاقبة وتفصل هذه الاصداف اخيراً باكسيد القصدير الابيض

(٢٤) بغداد . محمد افندي درويش قلتم في منتطف السنة الماضية وجه ٢٤٢ فسنة ١٢٦٢ الهجرية تقع سنة ١٩٤٢ في اليوم الثامن من يناير (ك ٢) فمن اين عرفنا ان ذلك اليوم هو من يناير لا من غيره

ج . لانه حصل لنا من تحويل السنين ١٢٦٢ القمرية الى سنين شمسية ١٢٢١ سنة وكسر من السنة مقداره ٤٤٥٠.٨٨ فاضفنا الى ذلك ٦٢١ سنة وكسراً من السنة وهو ٥٧٧٤ وهو بداية تاريخ الهجرة من السنين الميلادية فصار المجموع ١٩٤٢ سنة وكسراً من السنة وهو ٠.٢٢٥ وهذا الكسر يعدل ثمانية ايام وبما ان بداية السنة من يناير (ك ٢) فتكون بداية السنة القمرية في ٨ سنة

(٢٥) ومنه كيف نعرف ما اذا كانت السنة الجلالية (وتسمى بالتاريخ الملكي) وهي الآن (١١٠) كبيسة او بسيطة

ج ان قاعدة الكبيس في التاريخ الجلالى هي ان تكبس السنة الرابعة سبع مرات متوالية وفي المرة الثامنة تكبس الخامسة لا الرابعة وعدد

(٢١) ومنه . ما الطريقة لمنع السوس من حب القمح اذا كان موجوداً فيه وكيف يوقى القمح من السوس اذا وضع في المخازن  
ج الغالب ان حبوب القمح لا تغلو من برر السوس فان السوسة تخرج حبوب القمح حبة حبة وتضع على كل حبة بيضة من يوضها فاذا اتفق ان وضع القمح في مكان رطب حار صارت اليموض دوداً صغيراً يخر الحبوب ويصير فيها سوساً وهو سوس القمح المعروف ولذلك فاحسن واسطة لمنع ظهور السوس في القمح ان يوضع في مكان جاف غير حار ولا يد من تنظيف الاهراء من السوس والدود القدم وقد جرت العادة في بعض الاماكن ان يحاط القمح بالطين حرقاً يراد خزنه فيبقى سالماً من السوس ستين او اكثر

(٢٢) ومنه . في بلادنا مساحون يمحون الارض بقصبة طولها ثلاثة امتار و ٥٥ ستمتراً ومساحة الندان بها ٢٣٦ قصبة . والمهندسون يحسبون الندان ٤٢٠٠ متر و ٨٢ ستمتراً وقيسون بالجزير فاي القياسين اضبط

ج ان طول القصبة غير ثابت فقد كانت ٢ امتار و ٨٥ ستمتراً ثم جعل بالامر العالي الصادر سنة ١٨٦١ ثلاثة امتار و ٥٥ ستمتراً وكذلك مساحة الندان كانت قبلاً ٦٢٠٩ امتار ونحو نصف متر

لازالة رائحة الفم عند اشتعاله قبل لذلك فائدة وما في الواسطة لازالة الضرر الحاصل من اشتعال الفم

ج انه يتولد من اشتعال الفم غاز اسمه الحامض الكربونيك وهذا الغاز غير سام ولكنه اذا مر على الفم الذي لم يشتعل جيتاً حصر بعض اكسجينه فصار غازاً آخر ساماً ومن ثم ترون انه لا يظهر ان لقشر البرتقال شيء من الفائنة وإنما الفائنة هي من ترك الفم خارج البيت حتى يشتعل كله ويصير جبراً وحينئذ يبطل تولد الغاز السام منه . وما دام يظهر من اشتعال الفم لهب ازرق فذلك دليل على ان الغاز السام لم يزل يتولد منه

(٢٩) ومنه . ما الواسطة لازالة السمن عن الورق المكتوب

ج البنزين يزيل السمن ولكن اذا لم يعتن بمحوه يوقد نجي الحبر ايضاً . ومذوب البوتاسا الخفيف يزيل السمن ايضاً ولكن اذا لم يعتن بمحوه يوقد الورق ايضاً

(٣٠) صفت الحنة . السيد محمد عمر ما السبب لعدم وجود شجرة البن في بلاد مصر

ج لا مانع يمنع نمو شجرة البن في بلاد مصر ويوجد منها كثير في بعض البساتين ولكنها تستدعي ان تغرس في ارض ظليلة ويحيط بها اشجار اخرى تقيها من الريح

ج هو معدن صناعي مركب من النحاس الاحمر والزنك والمغنيس على نسب مختلفة (٢٥) مصر . نخله افندي نادرس . لماذا اذا ساوت زوايا ماثت بسيط زوايا مثلث آخر بسيط لا يكون المثلثان متساويين دائماً مع ان الزوايا المتساوية تقابلها اضلاع متساوية

ج ان المحكم الذي ذكرتموه اخيراً لا يصح الا اذا كانت المثلثات كروية واما المثلثات البسيطة فتساوي زواياها لا يستلزم تساوي الاضلاع المقابلة لها (٢٦) احد المشتركين . لماذا يسمى الجنبه الانكليزي استرلينيا

ج قيل ان هذا الاسم اطلقه الانكليز على التجار المجرمانيين الذين كانوا يأتون بلادهم لانهم كانوا يأتونهم من جهة المشرق وكانت النقود التي يأتون بها نقبة المعدن فسميت بالنقود الاسترلينية ثم دعي ضرب النقود من بلادهم الى بلاد الانكليز ليضربوا فيها النقود فسميت باسمهم

(٢٧) ومنه . هل تنشوا الاوثة بين الحيوانات والطيور البرية

ج نعم (٢٨) ومنه . كم حكومة جمهورية في

الدنيا وما هي ج ٢٢ حكومة وهي جمهورية ارجنتين وبوليفيا وبرازيل وشيلي وكولمبيا وكوستا

فصارت الآن في اكثر الاماكن ١٣٠٠٠ ٤٢٠٠ من المتر ومساحة ذلك بالنصبة  $\frac{1}{4}$  ٢٢٢٢ لا كما ذكرتم فاذا كان طول النصبة ثلاثة امتار ٥٥٠ - يمتدداً ومساحة اللدان ٢٢٢ نصبة وثلاث نصبة او ٤٢٠٠ متر و ٨٢ من مثمن المتر فلا فرق بين المساحة بالترخيير او بالنصبة

(٢٢) بورت سعيد . عزلوعباني بك . ماهي الانفاذ التي تطلق على اصوات الحيوانات ج هي الصهيل للفيل والنجيح للبعف والنبيق للحمار والخوار للبقر والنفاد للغنم والبعار للعر والصفى للثيل والزير للاسد والمواد للذئب والباح للكلب والضباح للتعلب والقباع للخنزير والمواء للهر والضحك للقرود والتزيب للظبي والصفيب للارنب والعرار للظليم والزمار للنعامة والصرصر للبازي والتفعة للصفر والصنير للنسر والمدير والمديل للحمام والسبع القمري والعندلة للعدليب والبطبطة للبط والقلق للقلق والمهددة للهدد والقطة للقطا والزقاة للديك والنفقة للدجاجة والزفرقة للعصفور والنعيق للغراب والنجح للحيمة والنفق للضفدع والصفى للعقرب والصرير للجراد

(٢٤) مصر . عبد الوهاب افندي المصري ما هو النحاس الابيض أمعدن طبيعي هو ام صناعي وما هي الاجزاء التي يتركب منها اذا كان صناعياً

هنا غرضها . ولا بد من ان يتفق البشر على ذلك حينما يصيرون بفضلون الخبير العام على الخبير الخاص

(٤٠) ومنه . نرى ان أكثر الاولاد اللتطاء يكونون ذكورا وقلم نرى بينهم اناثا فاسبب ذلك

ج كيف عرفتم ذلك وعدد اللتطاء في بلادنا قليل جدا لا يبنى عليه حكم فالذا ثبت ما ذكرتم نظروا في سببه

ريكا ودومينيكا واوكادور وفرنسا وغواتمالا وهاتيقي وهندوراس وليبيريا والمكسيك ونيكارغوا وللايات الاورانيج الحرة وباراغواي والبيرو وسلفادور وسويسرا وترانسفال والولايات المتحدة الاميركية واوروغواي

(٢٩) ومنه . اليس الاسهل توحيد الملايس والمكاهيل والنفود في جميع الممالك أو لم يسع احد في ذلك ج بلى ذلك خير وايضا وفي اوربا جمعة

## اخبار واكتشافات واختراعات

جسر فحمة فقد فحمت جسرا في كذا منذ ثلاثين سنة ودققت آخر مسار من مساميره وكان عددها مليون مسار والآن دققت المسار الاخير من مسامير جسر النورث وعددها ثمانية ملايين

وقد بقي هذا الجسر على مبداء الزفر الذي استخدمه الصينيون لبناء جسورهم منذ قرون كثيرة وتوجد جسور من نوعه في يابان وتبت والهند والجسور التي بنيت على هذا الاسلوب قبل الآن كانت صغيرة واما هذا الجسر فعلى الماء الذي يفر اعمدة ثلاثون قامة وارتفاع اقواسه فوق سطح الماء مئة وخمسون قدما وهو قائم فوق خليجين

فج جسر (كبري) النورث بسطنا الكلام على هذا الجسر (الكبري) في الجزء الثاني عشر من السنة الماضية وقد تم الآن انشاؤه وفحمة البرنس اوف وليس ولي عهد اكلترا يوم الثلاثاء في الرابع من الشهر الماضي وخطب في الجمع خطبة شائقة قال فيها بعد ان شكر الجمهور الذي رحب به ان هذا اليوم يوم عظيم لدينا كلنا ولا سيما لدي انا واني شاكر للذين دعوني لاشاركهم في هذا الاحتيال . وقد اتج لي ان ارى هذا الجسر منذ خمس سنوات ونصف وكان حينئذ في بداية انشاؤه ومن ثم الى الآن واما منتظر يوم انما . وليس هذا باول



في ساعة واحدة. وقد اشترك في انشاؤه اربع شركات مهمة من شركات سكك الحديد ورسمة مهندسان من اعظم المهندسين وهما السرجون قولر والمستر بنهامين باكر وبناءه المفساؤل مسند ولیم ازل وهذا الجسر وجسر ناي سيكونان ذكرنا دائما لمهارته واقتداره واجتهاده. ثم ذكر الالقاب التي انتمت بها الملكة على الرئيس والمقاؤل والمهندسين وبين ان الحكومة كانت مهتمة بهذا الجسر شديد الاهتمام خلافا لعادتها من ترك اعمال الرعية للرعية فكانت ترسل من قبلها من يراقب بناءه ويقرر لما عنه. ثم شكر الجمهور على احتفائهم به معربا عن مسرته بيجاحهم في هذا العمل الهندسي العظيم

وتلاؤه رئيس المهندسين السرجون فولر وشكر سمو الرئيس على تكريمه بهم وقال انه مضى سبع سنوات منذ وضع اساس الجسر وكان على عماله ان يجزوا عملة ويتقوا سهام الانقاد والتنديد التي تنجم نحو كل عمل هندي مخالف للقاعدة المتبعة ففتح مهندسوه وفشل جميع الذين كانوا يتنبأون بالسوء ثم اتى على العملة خيرا وكان هناك نائب من قبل جمعيات سكك الحديد الجرمانية والسوية ونائب من قبل مهندسي سكك الحديد الفرنسية فتكلما واثبا على مهندسي الجسر وعماله وابانا

اناسح كل منها ثلث ميل وطول الجسر كلو ٢٧٦٥ يردا اي ميل وخمس ميل وطول القسم القائم على الازفار ميل وعشرون يردا وتقل الفولاذ الذي فيه ٥١ الف طن وارتفاع اعمدته فوق سطح الماء ٢٧٠ قدما وفوق اعنى اسس ٤٥٣ قدما وقد اعتبر فيه امر التمدد والتقلص ولو بلغ كل منها عقد في كل مئة قدم واعتبر ايضا ضغط الرياح ولو بلغ ٥٦ ليبره على كل قدم مربعة وذلك بعدل ٧٧٠٠ طن على الجسر كلو. ومساحة الحديد الذي يجب ان يدهن بالدهان تبلغ ٢٥ قدانا وطول الرقوق الحديدية التي صنعت منها الاعمدة الاسطوانية الانبوية ٤٢ ميلا وقد انفق على الاساس والاعمدة وبنية المواد الحديدية والمحجرة والخشبية مليونان من الجنيهات وبلغت نفقات الجسر كلو مليونين ونصف مليون ومن ثم يعلم عظم هذا الجسر واهتمام مهندسيه به

وقد ابتدا المهندسون في عمل هذا الجسر سنة ١٨٨٣ فانامة في سبع سنوات مع ما هو عليه من الخفافة والافتان ما يشهد لهم بالمهارة التامة. وسيستفيد شرقي سكتلندا منه فائدة تذكر وتقل المسافة بين ادنبرج وريث من ٦٩ ميلا الى ٤٧ ميلا فبعد ان كان القطار يصل بينها في ساعتين وعشرين دقيقة صار قطار الاكسبريس يصل

ليعرف صوته الموسيقي وعدد اهتزازاته في الثانية ثم يحس القضيبي قليلاً فيطول ويرتقي السلك ويخفض صوته الموسيقي ويعلم من ذلك مقدار تردد القضيبي

### مكتشفات سنة ١٨٨٩ الفلكية

اكتشف في السنة الماضية سبعة من ذوات الاذنان خمسة منها اكتشفت في اميركا وواحد في فرنسا وواحد في استراليا واكتشف ست من النجوم اربع منها في فرنسا في مرصد نيس وواحدة في مرصد فيينا وواحدة في مرصد كلنتن باميركا ثم اكتشفت نجمة سابعة في الرابع والعشرين من فبراير اكتشفها الاستاذ لوتر في هيرج فبلغ بها عدد النجوم ٢٨٨ نجمة

### صور الانعام

ذكرنا غير مرة علاقة الاصوات بالالوان والصور وقد عثرنا الآن على حادثة تظهر فيها علاقة الانعام بالصور على اسلوب لا مثيل له وذلك ان امرأة من المشهورات بالموسيقى وسعة المعارف اذا سمعت الاصوات الموسيقية رأت امامها صوراً مختلفة بحسب اختلاف الآلات التي يصدر منها الصوت الموسيقي مثل صورة هرم ايضاً او قدة طوبلة او دوائر متراكزة او رمل منهار . واذا كانت تعرف الاغنية وما يستعمل فيها من الآلات الموسيقية رأت صورة صوت الآلة قبل استعمالها مما يدل على ان الصورة

انه اعظم جسر بناء البشر حتى يومنا هذا  
مؤتمر زراعة الكروم

التأم مؤتمر زراعة الكروم في رومية في اواخر الشهر الماضي (مارس) وغرضه البحث في ادواء الكروم وعلاجها واجازة الذين يكتشفون العلاج لها

### انحسار الماء في باطوم

حدث في الثالث والعشرين من يناير (ك ٢) حادثة غريبة جداً وهي ان مياه البحر انحسرت بقعة عن الشاطئ في باطوم فانكشف ما كان تحت الماء فيو عشر قامات وكان لانحسار المياه من المرفأ فعل ذريع بالسفن الراسية فانه جرفها معه واضر بها كثيراً وبعد قليل عادت المياه كما كانت

### رسالات فرنسا العلمية

خطب الدكتور هامي في المجمع الجغرافي بباريس خطبة ابان فيها فوائد الرسالات العلمية التي بعثت بها فرنسا لاجل الاكتشافات العلمية في اقطار المسكونة من ايام الملك فرنسيس الاول الى الآن ويظهر منها ان دولة فرنسا من اشد الدول اهتماماً بتوسيع نطاق علم الجغرافيا وعلم النبات والحجران

### مقياس التمدد

جاء في الكموس ان السنيور كارداني استنبط اسلوباً جديداً لقياس تمدد المعادن بالحرارة وهو ان يوصل قضيب المعدن بسلك دقيق ويشد السلك جيئاً ويقع

المصورين الجرمانيين ان يصور صوراً فوتوغرافية ملونة لكل درجات اللون الاحمر وهذه الالوان لا تثبت الآن أكثر من ثلاثة ايام ولكن الآمال معقودة بشيئها واظهار الوان اخرى غيرها

### المنزلة الوافدة والسمن

في مدينة كوبنهاغن مدرسة للحم البكم فيها سبعون ولداً وقد جرت العادة ان يوزن هؤلاء الاولاد كل يوم ووجد ان ثقلهم يزيد في فصل الخريف ولا سيما في اواخر نوفمبر واورائل ديسمبر وكانت زيادة الولد منهم خمس مئة غرام في اربعة اسابيع كما اوضحنا ذلك قبلاً. اما هذه السنة فراد ثقلهم حتى الثالث والعشرين من نوفمبر ومن ثم لم يعد ثقل البسات يزيد شيئاً ونقل الصبيان لم يزد الا مئتي غرام في الاربعة الاسابيع المشار اليها مع ان طعام الاولاد وبقية ملابسهم بقيت على حالها ولم يتغير عليهم شيء سوى ان المنزلة الوافدة فشئت في كوبنهاغن في تلك المدة واصيب بها اناذة المدرسة واما الاولاد فلم يصابوا والمطلون ان ابدانهم قاومت فعلها فحسرت في هذه المقاومة ما كانت تنكسب من السمن

### بزر قصب السكر

من المعلوم ان قصب السكر لا يزرع من البزر كأنه لم يعد يبرز زراً ولم يذكر بزره في كتاب من كتب البسات الا انه

ليست حادثة من تأثير عصب السمع بعصب البصر بل هي صورة واضحة في الذهن

### قطعة هائلة

ذكر المسبور ريمو في تقرير صناعة المعادن ان معدنياً سقط في حفرة منجم على ارتفاع مئة متر فوق على شيء من الطين والماء ولم يصب شيء. ويوجد بالحساب انه بلغ الارض بسرعة ١٤٠ قدماً في الثانية وان مدة سقوطه كانت اربع ثوان و ١٢ جزءاً من مئة من الثانية ومع ذلك لم يشعر بشيء وهو ساقط

### تكوين الذهب

من المسائل المعضلة التي لم يهتد العلماء الى حلها قبلاً مسألة وجود الذهب في الارض قطعاً كبيرة نقيّة مع انه لا يوجد في مناجم الا متشرباً بين دقائق الصخور ذرات صغيرة. والذين فشوا عن مناجم الذهب واستخلصوا التبر من التراب يقولون انهم وجدوا الذهب يمتونوا وهذا امر لا يصدق في الجهاد. ولكن علماء استراليا قد بحثوا الآن في هذا الموضوع بحثاً دقيقاً فظهر لهم انه يذوب قليل من الذهب في المياه التي فيها شيء من الملح ثم يرسب الذهب الذائب بفعل كهربائية الارض كما يرسب بالبطرية الكهربائية فتكون منه القطع المذكورة

### التصوير الشمسي بالالوان

لم تزل مشكلة التصوير الملون شاغلة للافكار ويقال انه استتب الآن لاحد

### ثوران بركان في اليابان

ثار جبل زو في بلاد يابان بفتة في السادس عشر من شهر يناير فقصت الرعود من جوف الارض وانفجرت الحجارة والرمال من فوهة الجبل بعنف شديد فوقع بعضها على بعد ستة اميال ويقدر ان هذا الثوران اتلف من الاملاك ما قيمته سبع مئة الف جنيه

### زلزلة في رومية

حدثت زلزلة خفيفة في رومية في الثالث والعشرين من شهر فبراير فكادت انوار الغاز تنطفئ ودقت الاجراس الكهربائية ولم يحدث منها مكروه وفي اليوم التالي حدثت زلزلة خفيفة في لسبون

### الحركة والنفس

ظهر ما قرره الاستاذ زنتز امام الجمعية الفسيولوجية ببرلين ان الانسان يستعمل ١١١ ستمترا مكعبا من الاكسجين كلما نقل الكيلوغرام من جسم مسافة مئة متر على سطح مستوي ويستعمل ١٤٣ ستمترا مكعبا من الاكسجين كلما رفع كيلوغراما مسافة مئة متر

### النور البرجي

رأى الاستاذ افسترم خط الشفق القطبي في طيف النور البرجي سنة ١٨٨٧ فظنه من نوع الشفق القطبي الا ان الاستاذ ييازي سميت فلكي سكتلندا الشهير راقب النور البرجي في ايطاليا بالسبكتروسكوب

استتب الآن لبعضهم ان يستخرج منه بررا ومن رأوه انه يمكن زرع من البزور والاعتناء بتلقيح البزور حتى يجود نوعه كثيرا وهذا الاكتشاف من الاهمية بمكان عظيم لان النباتات التي لا تزرع من البزور تضعف قوتها المحيوية رويدا رويدا حتى تنقرض بخلاف التي تزرع من البزور فان قوتها المحيوية تتجدد على الدوام

### الهضم الطبيعي والهضم الصناعي

لا يخفى على دارسي الفسيولوجيا ان طرق الهضم الصناعي في قهنة لا تنطبق نتائجها على الهضم الطبيعي وما ذلك الا لان المواد التي تهضم تبقى في مكانها بخلاف الهضم الطبيعي الذي تزول فيه المواد بعد هضمها لان سائل الهضم يوجد كله من اول الامر بخلاف الهضم الطبيعي الذي يتجدد فيه هذا السائل . وقد استنبط بعضهم الآن اسلوبا للهضم الصناعي يشبه اسلوب الهضم الطبيعي في زرع المواد المهضومة وتجدد السائل الماض وذلك بواسطة الذبالس فوجد اولاً ان الهضم اللعالي اسرع بهذا الاسلوب منه بالاسلوب العادي وتولد البكتيريا اقل وثانياً ان مقدار النشا الذي يصير سكرًا أكثر في هذا منه في ذاك وثالثاً ان كثرة السكر المتكون وقلة الباقي منه دكسترينا تثبتان ان النشا يحول كله الى سكر قبلما ينقص

وان الخلد يغمضها وهو في تنفّذ لفيها من التراب ولا نور هناك ليستعملها ولكنه اذا ظهر على وجه الارض او سح في الماء فتحها واستعملها وهي صغيرة جدا طولها ميليمتر واحد وعرضها ثمانية اعشار المليمتر

### اصل الكلب

قرر المستر برنلت في الجمعية الزولوجية انه وجد بالبحث ان اصل الكلاب من الذئاب وسنات آوى وان النباح تعلمه الكلب وصار ملكة فيه بعد ان رباه الانسان

### سبب البرد وقت الصحو

وجد المستر اتكن ان مقدار الهباء في الهواء يقل وقت اشتداد الرياح ويزيد وقت هبوبها فاذا زاد الهباء في الجو زاد اشعاع الحرارة من الهواء فبرد سريعا

### مفتاح الانعام وحرارة الهواء

تكلم الدكتور لمان في الجمعية الطبيعية ببرلين على مفاتيح الانعام فيين انه لا يمكن الحكم على عدد اهتزازاتها ودرجة صوتها ما لم نعتبر حرارة الهواء ايضاً ولذلك يجب ان يوضع المفتاح في ماء حرارة هوائه معلومة لكي يعتبر صوته مقياساً للنغم

### امتصاص الارض لامونيا الهواء

ان اكثر خصب الارض يتوقف على ما فيها من المواد النيتروجينية (الازوتية) القابلة للذوبان وقد علم منذ زمان غير طويل ان هذه المواد النيتروجينية تتكون في الارض

فوجد طيفه متصلاً كطيف نور الشمس فحكم انه من نور الشمس لا من نور الشفق القطبي وقد توالت المراقبات بعد ذلك وخرج منها ان نوره من نور الشمس كنور الشفق والفجر ولو صح مذهب لكثير الفلكي وهو انه مؤلف من غبار نيزكي

### اجود انواع القمح

اخفى الاستاذ جكليوني زرع انواع مختلفة من القمح في ايطاليا فوجد ان اجودها نوع يوئي يو من جنوبي فرنسا اسمه نوى واصلة من باسريا وقد بلغت غلة الهكتار منه ٢٤٨٥ كيلوغراماً وسنائي على تنصيل ذلك في الحزم القادم

### تكوين الشمع

بسمت المسيو كارلت عن كيفية تكون الشمع في النحل فوجد انه يتكون في الحفلات الاربع الاخيرة من جسم النحلة وهو مفرز من غشاء ابيثيلي لا من الطبقة القشرية ولا من غدد داخلية وهذا الغشاء موجود بين الطبقة القشرية والغشاء الداخلي المبطن للحفلات فيفرز ويجمع على ظاهرها الحفلات المذكورة فتجمعة النحلة وتفي به خلاياها

### عين الخلد

يقول العرب الخلد فارة عمية زعماء انه اعمى لا يبصر الا ان هس الطبيعي الجرمانى قد اثبت الآن ان عين الخلد تبصر جيداً وهي في تركيبها مثل عيون بقية ذوات الاربع

فما تميز بين المجدي "والحوت" والظاهر ان هذا النوع مشفر في المسكونة ولا سيما في اميركا الثالثة فقد انبأ البرق ان الرياح الموج عصفت فيها وانهرت الامطار حتى فاضت الانهار وخربت الامصار

### كبس التاريخ الجلاي

سئلنا عن قاعدة لكس التاريخ الجلاي ولما لم يكن لدينا من الكتب ما نعلم منه القاعدة المتبعة في ذلك ذكرنا اسلوباً مستقرباً كما ترى في باب المسائل ثم خطر لنا انه ربما كان المراد بطريقة الكبس غير ما ذكرنا اي ان تكبس كل سنة رابعة من بدء التاريخ الجلاي والسنة ٢٢ بدل ٢٣ ثم تكبس السنة الرابعة بعد السنة الثالثة والثلاثين الخ وعليه فتكون القاعدة لمعرفة ما اذا كانت السنة كيسة ام بسيطة ان يقسم عدد السنة على ٢٢ فاذا قسمت بدون باقي فهي كيسة والا فيقسم الباقي على ٤ فاذا انقسم بدون باقي فهي كيسة ايضاً والا فبسيطة ونسأل الايرانيين عن القاعدة المتبعة عندهم

### اتهام الضوضاء

كتبنا غير مرة ننكس من ضوضاء المدن وتأثيرها في طلبة العلم وقد قرأنا الآن ان الفيلسوف هربرت سبنسر الاكليزي يسكن منزلاً مأجوراً حيث تشتد الضوضاء فينتفيها بصامتين يضعها على اذنيه فيسدانها

من اتحاد بعض عناصرها بنيتروجين الهواء بفعل الكهرباء او بفعل الاحياء الميكروسكوبية وعلم ايضاً ان في الهواء شيئاً من غاز الامونيا (وهو مركب من النيتروجين والهيدروجين ويذوب في الماء بسرعة) واختلف العلماء في ما اذا كانت الارض تمتص هذا الغاز من الهواء ثلاً ويظهر مما قرره المسويشولوس في جمعية العلوم بباريس في العاشر من الشهر الماضي (مارس) ان الاراضي الكلسية والحامضة الفعل او المعتدلة رطبة كانت او جافة تمتص غاز الامونيا من الهواء الا ان الارض الرطبة اقدر على حفظ الامونيا من الجافة

### هجرة المجاذبة

المجاذبة قوة من القوى الطبيعية فاتتالها من مكان الى آخر يستغرق مدة من الزمان . ويظهر من رسالة قدمت حديثاً الى جمعية فينا العلمية ان المجاذبة تقطع قطر دائرة الارض حول الشمس في نحو ثمانية واحدة من الزمان فهي اسرع التوس المعروفة حتى الآن

### طقس مارس (اذار)

نكتب هذه السطور في آخر يوم من اذار (مارس) والجو مكهر والمطر منهز كان اذار من كانون مقبش وجهاً عيوساً بارعادٍ وتصويت "او الغزاة من طول المدى خرفت

فهرس الجزء السابع من السنة الرابعة عشرة

- ٤٢٣ وجه
- ٤٢٦ (١) نعيم الدنيا
- ٤٤١ (٢) اقزام الاوائل والاواخر
- ٤٤٤ (٣) البارود ومخانة
- (٤) الالكحول واستعماله طبيا
- ٤٥٠ لصاحب السعادة الدكتور سالم باشا سالم طبيب المحصرة المحمدية المسمى
- (٥) السكة الحديدية بين جرجا والخرطوم
- ٤٥٦ لجباب المسو بروننت المدير الفرنسي في مصلحة السكة الحديدية المصرية
- (٦) الفحل والجسد
- ٤٦٠ (٧) البالون
- ٤٦٧ (٨) السنة المالية العثمانية
- مقتطفة من كتاب اصلاح النجوم لصاحب الدولة الهازمي مختار باشا
- ٤٧٠ (٩) المفطرة والمراسلة \* اعتراض . نظر في نظام الكون . عيد الميلاد
- (١٠) باب الزراعة \* زراعة الدرلة الامريكية . المحلابة في اموج . البانات الفرنسية . المحدث وجسود
- ٤١٢ النبات . سفي الرماحين . صبة الملاح . الزراعة لاجل الناي . الرمل والطين
- ٤٧٨ (١١) باب الصناعة \* صغ الصوف . شمع الختم . صغ الاحذية . دريش اسنج . تسويد الخشب
- (١٢) تدوير المنزل \* نور الشمس . تربية الاولاد . طلاقة الوجه ترتيب الصور . الاثمار والرياحون
- ٤٨٣ عمل الصغار
- (١٣) باب الرياضات \* مشلة جبرية . مسائلان هندسيان . مسألة طبيعية ميكانيكية ٤٨٦
- ٤٨٨ (١٤) الهدايا والتفاريظ \* اصلاح النجوم
- (١٥) باب المسائل \* وفيه ٤٠ مسألة
- ٤٩٣ (١٦) باب الاحبار \* فغ جسر (كبري) النورث . مومر زراعة الكرم . انحصار الماء في اطوم . رسالات فرنسا العلمية . مقياس التهدد . مكتشفات سنة ٨٨٩ الطليعية . صور الانعام . سفلة هائل . تكوين الذمم . التصوير الشمسي بالالوان . النزلة المرافدة والسن . بزر قصب السكر . الحشم الطليبي والحشم الصناعي . ثوران بركان في يابان . زلزلة في رومية . النور البرقي . الحركة والتنفس . اجود انواع الفخ . تكوين الشمع . عين المخلد . اصل الكلب . سب البرد وقت الصحو . مخاض الانعام وحرارة الهواء . انحصار الارض لامونيا الهواء . طقس مارس (اذار) . سرعة المجاذبية . كبس التاريخ الجاذبي . انقاء الصوما ٤٩٧

# المقطب

الجزء الثامن من السنة الرابعة عشرة

١ ايار ( مايو ) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٢ رمضان سنة ١٣٠٧

## اسماء صور السماء

كَانَ سَهْلًا فِي مَطَالَعِ أَقْنُو  
كَانَ بَنِي نَمَشٍ وَنَمَشًا مَطَافِلُ  
كَانَ سَهَامًا عَاشِقُ بَيْنِ عَوْدِ  
كَانَ قَدَامَى النَسْرِ وَالنَسْرُ وَقَعُ  
سَقَمَتَا الذَّرَاعُ الضَّيْبَةُ جَهْدَهَا  
بِهَا رَكَرَ الرِّيحُ الْمَاكُ وَقَطَعَتْ  
وَبَسْطَطُ الْمَرْجِ وَهُوَ كَدَاءُ  
وَتَسْمُ الْأَشْرَاطُ فَحَرًا كَأَنَّمَا  
فَمَا اغْنَلَتْ مِنْ بَطْنِهَا قِيدَ اصْبَعٍ  
عُرَى الْفَرِخِ فِي مَبْكَى الثَّرِيَابِ ادْمَعِ  
أَلَى الْغُورِ بَارِ الْقَابَسِ الْمُسْتَرْعِ  
ثَلَاثَ حَامَاتٍ سَدَكُنْ بِمَوْضِعِ  
أَلَى الْغُرْبِ فِي تَقْوِيرِهَا يَدُ اقْطَعِ  
وَتَقْرُضُ ذَاتَ الْعَرْشِ بِأَسْطَلَةِ لَهَا

انظر الى السموات العلى في ليلة غاب قمرها وزال كدرها فلا ترى الا قبة سوداء  
فسحجة العنان كمعروس من الزنج عليها فلاتد من جان. ومها بالفت في الاستعارة وغالبت  
في التشبيه لا ترى ثمة سمكة ولا حبة ولا جملاً ولا نوراً ولا فرساً ولا ناقة ولا رجلاً ولا  
امراً فكيف اتفق البشر في كل زمان ومكان على تسمية الكواكب ومجايعها باسماء  
الحيوانات ولم يكتفوا بالتسمية بل صنع علماءهم كرات رسماً على سطحها مجاميع الكواكب التي  
تُرى في مقعر السماء وفرقوا بعضها عن بعض وخصوا كل فريق منها بصورة انسان



او حيوان او شيء آخر من الاشياء الارضية فسموا هذا المجموع جباراً وذلك  
أكليلاً ولهم جراً ولولم يتفقوا على تسمية المجموع الواحد باسم واحد  
واننا نكتب هذه السطور وامانا نسخة من كتاب ابي الحسن الصوفي الذي ألّفه  
للسلطان الخ بك كوركان في اواسط القرن الرابع للهجرة وفيه رسوم ملوّنة للابراج وبقية  
الصور السموية اجاد المصور رسماً وتزييناً وافرج فيها دقيق الصنعة ورسّم الكواكب  
فيها بالذهب ومثل بصور الرجال والنساء هيئات الفرس. وامانا ايضا اطالس اخرى افريقية  
وفيها رسوم هذه الصور مع ما جد فيها من الزيادة والتغيير ولا سيما في الصور الثمانية  
والجنيوية وعليها اسماء كثيرة عربية الاصل كالدهران والكف كما ان في الصور العربية  
اسماء يونانية الاصل كفيفاوس وبرشاوس (او فرساوس) او مترجمة كاسماء بقية الصور  
وقد جرت العادة عند واضعي العلوم ان يستعملوا لمواد العلم اسماء جديدة بصرفونها  
عن وضعها اللغوي الى المعنى الاصطلاحي كما في الماضي والمضارع والفاعل والمنعول  
والعطي والنشر والتخين والعصب والموضوع والحصول والكاس والتوج. ولا بد من علاقة  
بين المستعار والمستعار منه واما تسمية الاجرام السماوية بالحيوانات فالعلاقة غير ظاهرة  
فيها الا في ما ندر. ومع اتفاق الناس على تسمية مجاميع النجوم باسماء الحيوانات تراه  
مختلفين في تخصيصها بهذا الحيوان او ذلك وفي فصل النجوم بعضها عن بعض فبعضهم  
يجعل هذا النجم من هذا المجموع وبعضهم من ذلك ما يدل على اهم قسموها كذلك مستقلين.  
ولا نعلم اي امة سبقت ام الارض اجمع الى هذا التقسيم وهذه التسمية ولكننا نعلم ان  
اليونانيين اقتبسوا ذلك عن الكلدانيين في سالف عهدهم وان المصريين كان عندهم  
كرات مصورة من قدم الزمان ولم تزل آثارها في قبر الملك ستي الاول في بسات  
الملوك وقد نقّدت هذه الصور كما يظهر من آثارها في قبر الملك رعشميس الرابع في مدينة  
ابو فان هناك صور بعض مجاميع النجوم وبينها نهر وسهم واسد وكركتن ومقن ومجموع  
كبير يشمل ربع محيط السماء يسمى الاله نخت او الظافر وشخص آخر اسمه ميناحاطبالافاعي  
والآريون سكان الهند خططوا السماء على اسلوب آخر وصوروا مجاميع النجوم بصور  
حيوانات اخرى وفي كرتهم التي اتوها قبل المسيح بتسعة قرون تجد صورة بجمعة ووزنين  
وشجرة كبيرة فيها كلب وصورة زنجي ضم الجنة وامرأة مغطاة بوشاح. والصينيون اكثرنا  
من اسماء النجوم حتى زادت على ثلثمائة وصوروا بينها ملك السماء وكثيرين من عظامهم.  
والعرب سمو الكواكب باسماء الحيوانات وغيرها من الاشياء الارضية قبل الاسلام فزى

بين اسمائهم بنات نكش الصغرى والفرقدية والجدي وكلها في صورة الدب الاصغر .  
 وبنات نكش الكبرى والقائد والعناق والجون والسهي والهلبة والحوض والظباء وقنزها  
 وكبد الاسد وكلها في صورة الدب الاكبر وتقول العرب ان الاسد ضرب بذئب الارض  
 ففترت الظباء ووردت الحوض . ومنها الراقص والعوائد والربع والذئبان واظفار الذئب  
 وكلها في صورة التنين وتقول ان الذئبين ملعا في استلاب الربيع ( ومعناه ولد الناقة  
 وهو كوكب صغير بين العوائد على رأس التنين ) فشبهت العوائد بربع ابني قد  
 عطفن عليه . ومنها الفرق والفرجة والقدر والراعي وكلية والشاه او الاغنام وكلها في  
 صورة قيفاوس وبين رجله . والساك ورمحه وعذبتا الرمح والضباع واولادها وهي  
 من صورة العواء . والنكة في الاكليل . والنسق الشامي وكلب الراعي والضباع في  
 صورة الجاثي المعروفة بصورة هرقل . والنوارس والردف في صورة الدجاجة . والكف  
 الخضيب وسنام الناقة في ذات الكرسي . ومعصم الثريا ورفقا ورأس النول في صورة  
 برشاوس . والعوق وتوابعة والحبا والعنز والجديان في صورة ممسك الاعنة . والراعي وكلية  
 والنسق الباني والنسق الشامي في صورة الحواء والحمة . والدلو والفرغ والنعام وسعد البهايم  
 وسعد الهام وسعد بارع وسعد مطر في صورة النرس . والشرطان والبطين في صورة  
 الحمل . والثريا والدبران والقلاص والكلبان في صورة الثور الى غير ذلك مما يطول  
 شرحه حتى لا تجد بقعة في السماء الا ونجد لها ونجومها اسماء تعرف بها . ويظهر من  
 بعض هذه الاسماء ان الصور اليونانية التي ذكرها بطليموس في المجسطي عالت في بلاد  
 العرب في ايام الجاهلية ولكن اسماءها لم تنقلب على الاسماء التي سموها بها ما يقع تحت  
 عيونهم في بلادهم كالفكة والنعام والناقة والاسد والظباء

وقد جرى غير العرب بجرى العرب في تسمية مجاميع النجوم بما يقع تحت نظرهم في  
 بلادهم فمماها اهالي سكندرية بالكلب والمركبة والمغزل . والاسكيمو وضعوا بينها صائد  
 الفظ وهو حيوان يجري في بلادهم . واتفق بعضهم في الصور من وجه واختلفوا فيها من  
 وجه آخر كما ترى في صورة الجوزاء فان اكثر الناس متفق على جعلها صورة اخوين  
 قائمين احدهما بجانب الآخر ولكن الاكاديين يصورونها متقابلين ورجلا الواحد امام  
 رجلي الآخر . وكذلك اختلفوا في سبب تسميتها فالثريا في العربية مشتقة من الثراء اي  
 الفنى لانها من انواع القمر ذات الخصب وفي اللسان المصري القديم معنى اسمها الكثرة  
 لكثرة نجومها وسبب الهندية الدجاجة وفراخها وهنود اميركا يسمونها بما معناه الرجال

والنساء أو الرافعات. والحجرة معناها في العربية اثر الخيل وتسمى ايضا شرج السماء اي  
فتها او منفرجها واسمها بالصينية النهر السماوي وسماها شعراء اليونان نهر اللبن الذي  
اراقته الكبي وهي ترضع هرقل وسماها بعض هنود اميركا طريق النفوس. والذب الاكبر  
يسمى العرب بالنعش وبناو ومعناه في السنسكريت المركبة ولكن اسمه يلبس باسم الذب  
والمظنون ان ذلك جعل اليونانين يسمونه ذبا وهنود شمالي اميركا يسمونه ذبا ايضا ولكنهم  
لم يضيفوا اليه بنات نعش التي هي ذنب الذب لانهم يعلمون ان الذب قصير الذنب  
فقالوا انها ثلاثة صيادين يطاردون الذب. والاسكيمو قالوا انه صورة وعل كبير والهنود  
انه صورة فيل

وفي كل ما تقدم قلنا يرى شيء من المشابهة بين الاسماء والمسميات. وقد ندرنا اتفاق  
شعبي على اسم واحد الا اذا كان الشعب الواحد قد اقتبس الاسماء من الشعب  
الاخر كما في اسماء البروج التي اقتبسها العرب عن اليونان واليونان عن الكلدان او اذا  
كانت الصورة مشابهة لشكل هندي كما في المثلث والصليب. ولو اكتفى العرب باسمائهم  
القديمة على ما كان يعرف اصحاب الانواء ما وجدنا شيئا من المشابهة بين اسمائهم واسماء  
الصور السماوية المعروفة في وقتنا هذا

## لحم الخيل

حَلَّلَ لحم الخيل في الشرع المهدى ولم يحرم في الشرع العيسوي ولكننا لم نسمع ان  
سوقه رائجة في بلد من بلدان المشرق. الا ان كثيرا من اللحم المتندد الذي يأتينا من  
اوربا محشوا في الامعاء لا يبعد ان يكون من لحم الخيل وكذلك بعض اللحم الذي  
يباع في حوانيت الاوربيين

وقد شاع اكل لحم الخيل في اوربا في هذا العصر ففي سنة ١٨٥٦ اعزت الحكومة  
الفرنسية الى مجلس الصحة ان يبحث عن لحم الخيل من حيث كونه صالحا للاكل  
فبحث وقرّر ان الخيل الجيدة الصحة لحمها جيد للاكل. وسنة ١٨٦٦ طلب بعضهم من  
الحكومة ان تأذن له في فتح حانوت لبيع لحم الخيل في مدينة باريس فاذنت له مشرطة  
نليه ان يذبح الخيل في مكان مخصوص يكون فيه رقيب من قبل الحكومة يرى الخيل

قبل ذبحها. وفي السنة التالية بلغ عدد الحيوانات التي يباع فيها لحم الخيل في مدينة باريس ١٧ وفي التي بعدها ٢٢ وذبح فيها في النصف الأول من سنة ١٨٧٠ أي قبل الحرب بين فرنسا وألمانيا ١٩٩٢ فرساً وفي النصف الثاني من تلك السنة وبداية السنة التالية ذبح فيها ٦٥ ألف فرس وألف حمار وألف بغل وأُكلت كلها وقت الحصار. ثم لما أُفرج عن مدينة باريس قلَّ لحم الخيل فيها فلم يذبح سنة ١٨٧٤ سوى ١٨٦٥ بين فرس وبغل وحمار. ثم زاد لحم الخيل رويداً رويداً كما ترى في هذا الجدول وقد ذكر فيه عدد الحيوانات التي تذبح في فلجوييف فقط ويؤتى بهما إلى باريس

سنة	فرس	حمار	بغل
١٨٧٤	٤٢٥٨	٢١٨	٠٦
١٨٧٦	٥٦٩٨	٢٩٧	٠٠
١٨٧٨	٧٨٢٩	٢٩٦	٢٧
١٨٨٠	٦٦٥٨	٢٢٠	٢٥
١٨٨٢	٧٥٤٦	٢٢٢	٢٢
١٨٨٤	١٠٢٢٢	٢٠٦	٢١
١٨٨٦	١٢٢٧٧	٢٠٤	٢٧

ويبلغ وزن لحم الفرس ٢٥٠ كيلوغراماً ولحم الحمار ٨٥ كيلوغراماً ولحم البغل ٢٠٠ كيلوغراماً وثمن الكيلوغرام من لحم الخيل في باريس ستون سنتياً ومن لحم الحمير والبغال سبعون سنتياً وهي معفاة من رسوم الدخول. ومقدار لحم الخيل الذي يؤكل الآن فيها سنوياً يبلغ نحو خمسة ملايين كيلوغرام وقد كان سنة ١٨٨٦ أربعة ملايين ونصف مليون كيلوغرام وفي السنة التي قبلها نحو أربعة ملايين فقط

وحكومة باريس تعتني اعتناء خاصاً بامر هذا اللحم فلا تهبز لأحد أن يبيعه إلا في أماكن مخصوصة ولا تذبح الخيل إلا أمام طبيب خاص من قبل الحكومة يحكم بان ابدانها سليمة ثم يتفحص لحما واحتساءها بعد ذبحها ويحكم بانها خالية من المرض فاذا وجد اللحم سليماً ختمها وإجاز بيعها. وكل الخيل التي تموت موتاً طبيعياً أو تُقتل مريضة أو مصابة بأفة من الآفات سواء كانت جراحاً صديديّة أو خراجاً ولو كانت في الخوافر يُمنع أكل لحما وكذلك يُمنع أكل لحم الخيول العجاف جداً. فاذا إجاز الطبيب أكل لحم الدرس يُنقل حالاً في مركبة مغلقة إلى حيوانات القضاة المختصين ببيع لحم الخيل

ولا يجوز لاحد ان يبيع هذا اللحم ما لم يكن مأذوناً من الحكومة ولا يجوز له ان يمزجه  
بغيره من اللحوم او يبيع لحمًا آخر معه وكذلك لا يجوز للطباخين وبائعي الطعام ان  
يسعوه مطبوخاً ما لم يقولوا للمشترين انه لحم خيل

وانشئت اماكن لبيع لحم الخيل في مدينة برلين منذ سنة ١٨٤٧ وذبح فيها سنة  
١٨٦٠ ستمئة وستة عشر فرساً وسنة ١٨٦١ سبع مئة فرس وفي السنة التالية ١٧٤٢ فرساً  
وفي التي بعدها ٢٢٤١ فرساً. والآن يذبح فيها اكثر من سبعة آلاف فرس كل سنة ولا  
يجوز لاحد ان يبيع لحم الخيل باسم لحم آخر او ان يمزجه بلحم آخر. وفيها مجزر  
خاص بلحم الخيل يذبح فيه من عشرين الى ثلاثين فرساً في اليوم ويبيع لحمها في حوانيت  
خاصة. فاذا اسنّ فرس او اصابته آفة غير مرضية باعه صاحبه الى بائع لحم الخيل  
فيأخذه الى المجزر ويذبحه فيه ويسلحه وينفص الطيب لحمه ويخسبه اذا وجدته سليماً  
ثم ينقله صاحبه الى دكانه لبيع لحمه فيه. وهاك جدول ما ذبح في السنين الاخيرة في  
مدينة برلين على ما في تقرير فنصل انكثرا فيها

سنة	١٨٨٢	٦١٤١	فرسا
"	١٨٨٤	٥٥٠٨	"
"	١٨٨٦	٥٥٥٨	"
"	١٨٨٨	٦١٤٥	"

وثن الكيلوغرام من لحم الخيل في مدينة برلين من فرنك الى نصف فرنك حسب  
جودته واكثر الذين يأكلونه من الفقراء مستغدي الحكومة الذين اجورهم قليلة. وبذهب  
جانب كبير منه الى بستان الحيوانات لطعم للفئاري التي فيها. ولا يجوز ذبح الخيل  
في برلين الا بحسب الشروط الآتية وهي ان لا تذبح طعاماً للبشر الا في مجزر الخيل  
الخاص. ولا يجوز جلب لحمها من مكان آخر. ولا يجوز بيع لحمها ولا ما يصنع منه الا  
في حوانيت مخصوصة يكتب عليها بحروف واضحة لا يقل طول الحرف منها عن نصف قدم  
انها لبيع لحم الخيل. ولا يجوز ذبح فرس ما لم يتفحصه طبيب يظري تفحصاً جيداً ويحكم  
بسلامته ويجب ان يذبح بعد التفحص باقل من اربع وعشرين ساعة والا أعيد تفحصه  
واكل لحم الخيل شائع في بلاد الانكليز وقد صنعت ولية منه سنة ١٨٦٨ دعي  
اليها كثير من وجهاء الانكليز وعلمائهم مثل السرجون لوك والسرهني طمس وذبح  
فيها ثلاثة افراس كان ثمن احدها في حادثه سبع مئة جنيه. وجميع الذين اكلوا من

تلك الوليمة شهدوا بطيب طعامها . وكان عمر احد هذه الافراس اربع سنوات وعمر الثاني عشرين سنة والثالث اثنين وعشرين سنة الا ان السرجون لبك قال ان الفرس المسن اذا ارجح قبل ذبحه واطعم جيداً صار لحمه طرياً غريصاً كحم المهر . وقال السر هنري طيسن الطيب المشهور ان مرق لحم الخيل لا يفرق عن مرق لحم البقر الجيد غذاء ولا طعاماً

الا ان الحكومة الانكليزية لم يهتم بامر لحم الخيل الا في السنة الماضية ولذلك كان هذا اللحم يباع في اسواق مدنها الكبيرة والصغيرة سراً فيشتري الناس لحم الخيل وهم يظنون لحم بقر او لحم ضان لان النصارى ينزعون دهنة الذي يتناز به ويضيفون اليه دهن بقر او دهن غنم . ويقال ان رجلاً من باعة اللحم المتدّد في مدينة لندن كان يستعمل شيئاً كثيراً من لحم البقر لعمل المقاتي فلما اكتشف ان لحم الخيل يصلح لها لم يعد يصنعها الا منه مازجاً اياه بدهن الخنازير . والغالب ان الجزار يشتري الفرس بنحو مئة غرش ويذبحه ويسلخه ويبيعه للفصا بمتي غرش الى اربع مئة وهذا يبيع الرطل منه بفرش ونصف الى اربعة غروش ولا يضيع شيء من الفرس سدّي فيصنع من حوافره الفراء والامشاط ومن عظامه الخنفة انصبه السكاكين ومن باقها ساد للزراعة ويباع الجلد بستين او سبعين غرشاً واذا مات الفرس موتاً ولم يبيع لحمه للاكل بيع طعاماً للقطا والكلاب

وفي السنة الماضية اصدرت الحكومة الانكليزية امرها بتحظر بيع لحم الخيل الا على قصاين مخصوصين وامرت ان يكتب على حوائنهم بحروف واضحة انهم يبيعون لحم الخيل وحظرت عليهم بيع لحم الخيل لمن يطلب لحمًا آخر وكل من يبيع لحم الخيل بغير اذن او بغير غير الحوائن المعينة له يقع تحت طائلة العقاص

وحكومة ايطاليا لا تمنع بيع لحم الخيل طعاماً للناس ولكنها توجب ذبحها في اماكن مخصوصة وبيع لحمها في حوائن مخصوصة . واكل لحم الخيل قليل في مدن ايطاليا واكثر في مدينة ميلان

وحكومة النمسا تمنع ذبح الخيل وبيع لحمها الا لمن استأذنها في ذلك وتعدّ بيع لحم الخيل وحده والحكومة تعين من يراقب كل الخيول قبل ذبحها ولا تأذن في ذبح المريض او المسن وقد ذبح في بلاد النمسا سنة ١٨٨٧ ستة آلاف ومئتان وواحد وسبعون فرساً وفي السنة التي قبلها ٥٨٢٢ ويزبح فيها ايضاً شيء من الحمير والبغال ولكنها قليلة

وثن الكيلو من لحم الخيل في فينا من غرشين الى ثلاثة وقد يبلغ اربعة غروش  
 ويمتاز لحم الخيل عن غيره من اللحوم بشكل الجفة قبل ان تقطع وبمنظره فانه  
 يشبه لحم البقر ويزيد عليه خشونة ودكّة ولكنّه أكثر منه مائيّة وطعمه حلوّ ورائحة خاصّة  
 وطعمه متوسط بين طعم لحم البقر ولحم الصيد ويشبه طعم الارنب ويمتاز ايضاً بدهنه فانه  
 اصفر غير ممزوج بالهبر وهو أكثر مائيّة من دهن البقر ويزوب سريعاً ويفسد سريعاً  
 واصدق مميّز له التحليل الكيماوي ولكن ذلك لا يستطيعه الا الكيماوي المحرّب  
 هنّا ويرجح لنا ان بعض القضاة الاوربيين يبيع لحم الخيل عندنا كأنه لحم البقر وان  
 أكثر السلافي التي ترد الى هذه البلاد من اوربا غير خال من لحم الخيل ان لم يكن  
 لحم خيل صرفاً ممزوجاً بدهن الخنازير . وما من ضرر من اكل لحم الخيل اذا كانت  
 سليمة ولا هو محرم شركاً ولكنّ منه ضرراً اذا كانت الخيل غير سليمة حينما ذُبجت والارجح  
 ان الخيل لا تذبح سليمة الا نادراً . هنّا هو الضرر الصحي وهناك ضرر ادبيّ وهو ان لحم  
 الخيل يباع بسعر لحم الضان ولحم البقر وثمنه دون ثمنها فاذا بيع بشيء الخبثي علانية  
 فلا ضرر منه

## ايضاح تجلي الارواح

اشتهر بين الخاص والعام منذ سنين كثيرة ان لبعض الناس قوّة على تحريك  
 الموائد وجعلها ترتفع عن الارض من نفسها ونسبوا ذلك الى فعل الارواح التي يدعوها  
 احد الحضور فتحضر غير منظورة وتنفعل تلك الافعال . وقد اثبتنا مقالات كثيرة في  
 تنفيذ هنّا الزعم معتمدين على مهرة الكتاب الذين بحثوا في هذا الموضوع ووصفنا الآلة  
 التي استعملها احد العلماء الطبيعيين واثبت بها ان الذين يجلسون حول المائدة قد يحركونها  
 او يرفعونها بايديهم وهم لا يدرون . الا اننا قلنا هنالك ان بعض العلماء الكبار مثل  
 ولص الذي شهرته نوازي شهرة دارون وكروكس المحدود الآن في الطبقة الاولى بين  
 علماء الطبيعة والكيمياء ومندليف الكيماوي الروسي الشهير من المصدقين باعمال الارواح  
 والاؤل منهم يقول انه رأى الارواح تحمل مسترهم المشعوذ الاميركي وتطير به من  
 بيت الى آخر . وقد عثرنا الآن في جريدة القرن التاسع عشر على تفصيل حادثة جرت  
 منذ عدة سنين في مدينة نيس فرأينا ان نشتمها ونعقب عليها بما يظن من تعليلها

قال الكاتب التقيت بالمستر هوم في مدينة نيس وكنت قد سمعت امورا كثيرة كرهتها اليّ فلما وقع نظري عليه وجدته شائبا نحيف البنية كثير الكلام انيس المظهر لم اَر فيه شيئا غريبا مما كنت اسمعه عنه . وبعد ايام قال لي بعضهم ان فلانا سيدعو المستر هوم الى بيتي لكي يفتحني المسيو النونس كار (الكاتب الفرنسي الشهير) افلا تريد ان نحضر معنا فقلت بلى وقلت في نفسي ماذا عسى ان يحدث من التفاه المستر هوم بالمسيو كار الذي هو من اعد رجال فرنسا هنادا واكثرهم شكا واذا كان عقلا

فذهبت انا وصديقي الى البيت المذكور في الليلة المعينة وكانت الانواء شديدة والظلمة حالكة فبلغناه قبل غيرنا من المدعوين ووجدنا صاحبة يتظرنا في غرفة الاستقبال وهي فسيحة جدا فيها بعض الكراسي الكثيرة والمقاعد والموائد وموائد من المرمر وليس عليها اغطية ولا في الغرفة بساط وكانت مضاة بشموع قائمة على منائر في جدرانها وفي وسطها مائدة مستديرة من الخشب الاحمر الصقيل عليها قنديل كبير . فجلست انقصر الغرفة جيدا والمائدة التي في وسطها وحاولت رفعها يدي فلم استطع . ثم حضر المستر هوم والمدعوون فبلغ عددنا تسعة وكل المدعوين من وجهاء القوم وفضلاتهم ولا يجادل ان احدا منا كان قاصدا ان يمدح غيره او يمدح نفسه . فجلست عن يمين المسيو كار حول المائدة التي في وسط الغرفة وجلس المستر هوم قباي وجعل يتكلم على جاري عادتي وطلب اليّ ان لا تنقطع على الكلام في المواضيع العمومية ولا نحسب اننا مضطرون للانقياد اليه ثم قال انه مثلنا يجهل سبب القوى السرية التي تنقاد اليه تارة ولا تنقاد اليه اخرى وانه يحب ان يرى من يساعد على استيلاء هذه الاسرار وانه اذا اتفق حيثئذ ان حدث امر غريب مما توقع حدوثه وامكن احدنا ان يبين علته كان ذلك غاية ما يتناه

وتكلم بعض الحضور عن الارواح وتجليها وانقيادها وعنادها الى غير ذلك اما هو فقال انه اذا حدث شيء وامكن احدا ان يعلل بغير فعل الارواح فحين يحضرون في قبول تعليلوه وهو يسر بان يسمع هذا التعليل لانه ليس الا طالب معرفة ينشد الحقيقة ضالقة . والارجح عندي انه قال هذا القول مشيرا الى المسيو كار ولا اظنه يتكلم دائما على هذا الاسلوب . ووضعنا ايادنا على المائدة وطلب اليّ ان تبقى حلفتنا غير منفصلة فاعترضه المسيو كار وقال انه يريد ان يبقى حرا ليخرج من بيننا وفقا يريد وينزل الى تحت المائدة فلم يمانع وبقينا حول المائدة وايادنا عليها ونحن نتكلم في مواضيع مختلفة مدة نصف ساعة



وكنت اسمع نقرأ على المائدة مثل النقر العادي الذي ينسب الى الارواح ويعمل  
الآن بمركبة ايهام الوسيط بيننا وبين الارواح ولكنني لم اهتم به حينئذ ولم التفت  
الى تعليقه وكان في مراقبة الايادي التي على المائدة . وفيما نحن كذلك قالت احدى  
النساء ان الارواح اخرجت الاسوار من يدها وطرحته في حضنها فالتفت اليها واذا  
بالاسوار قد خرج من يدها الى حضنها ثم مشى تحت المائدة على اسلوب غريب ولكنني  
لم اعبأ بذلك لانني حسبتها حيلة . ثم ادعى كثيرون انهم يشعرون بنسيم بارد حول  
رؤوسهم اما انا فلم اشعر بشيء وكذلك المسبوكار

وحدث حينئذ حادث اذهلنا كلنا وهوان احد الكراسي الكبيرة التي بجانب الحائط  
في طرف الغرفة جرى نحونا سريعاً حتى بلغ منتصف الغرفة ثم تلاه قطعة اخرى من  
الاثاث من جانب الغرفة الآخر فتحركت من مكانها وجرت نحو الكرسي واذا بالمائدة التي  
كنا حولها قد اخذت تتحرك ثم مالت حتى وقفت على رجل واحدة وكان عليها فتدبيل  
وقلم فتدحرج القلم وزلزل التدبيل حتى بلغنا حافتها فبتنا هناك ولم بقعاً فالتفت  
الى تحت المائدة ولم ار شيئاً . فقال هوم حينئذ لنهض لانني اظن ان المائدة سترتفع  
في الهواء ولكن يجب ان ننهي ابادينا عليها فنهضنا وابعدنا كراسينا وابعدنا عن المائدة  
قدر ما نستطيع اما المسبوكار فتركنا وابعدنا عن المائدة وتركها حتى صعدت في الهواء  
ثم دبّ نحوها على يديه ورجليه وجعل يتفحصها ويتفحص اقدامنا . وبقيت المائدة في الهواء  
نحو دقيقتين او ثلاث وقد ارتفعت عن الارض نحو ثلاث اقدام او اربع حتى امكنا  
كلنا ان نرى المسبوكار نحوها وكانت اصابعنا كلنا على المائدة تصفطها الى اسفل ثم  
جعلت تنخفض رويداً رويداً كما ارتفعت

وفي اليوم التالي زرت المسبوكار فوجدته مختاراً في امره ولكنه مغناط لانه لم يكشف  
كيفية ارتفاع المائدة وقال لا بد من ان الرجل خادعنا بطريقة ما . انتهى

نقول ان هذه الحادثة على غرارها ليست نادرة في بابها بل ان المدّعين بتجلي الارواح  
يروون حوادث كثيرة من نوعها بل اغرب منها وبعضهم من العلماء النضلاء الذين  
لا يشك في صدقهم واستقامتهم فيما ان صدق ما يروون ونسألم بتجلي الارواح على اسلوب  
لا يُعقل ولا ينطبق على قاعدة . واما ان نتلجى الى تعليل آخر . ولحسن الطالع نجد  
معدّات التعليل الآخر قريبة المنال فاننا لو استشهدنا كل الحضور في هذه الحادثة او  
نحوها من الحوادث وطلبنا من كل منهم ان يقص علينا ما رآه بينه وبينه وسمعه باذنه لرأينا

بينهم اختلافًا كبيرًا جدًا ووجدنا ان الواحد منهم رأى الغرائب والآخر لم يرَ غريبة - الواحد رأى الاصابع كلها على المائدة والآخر رأى بعضها على المائدة وبعضها تحتها تحاول رفعها وهي لا تشعر - الواحد رأى الكرسي يمشي من نفسه من جهة الى أخرى والآخر لم يرَ يمشي او رأى واحدًا عثريه فحرك قليلاً وهلمَّ جرًّا . اما اختلاف الشعور على هذه الصور فلولا تعرف علته لكان غريبًا كتجلي الارواح ولكن علته قد عرفت الآن وهي ما يسمى بالاستهواء او الذهول او الهبوتة او النوم المغنطيسي ومفاد ذلك كقول الانسان الذي يقع في هذه الحالة تعرف وظائفه العصبية ويصير كالنائم فيرى ويسمع ما لا وجود له في الخارج بحسب ما يقوده له الوهم او يوعز به اليه من نومه . وعلى هذا الاسلوب يرى النساء الجمجمات لاجل الزار ما لا يراه غيرهن بحسب الحالة العصبية التي يقعون فيها وبحسب تسلط الاوهام عليهن . ويرى اصحاب المنديل والمعتقدون بالسحر امورًا خارقة للعادة ولا يرى غيرهم شيئًا . هذا هو التعليل المقبول الآن لهذه الامور ومثالها وفوق كل ذي علم عليم .

## هباء الهواء وغبارهُ

جاء الصيف بهيجره وعثيره ومَرَّت علينا ايام والغبار منتشر في الهواء حتى تكاد نقبض عليه بالانامل . وقد لا يرى في الهواء شيء ولكنه لا يخلو من الهباء المتطاير فيرى اذا وقع عليه نور الشمس من كوة في غرفة قليلة النور . وبعض الهباء نافع يتوقف عليه اختار بعض المواد وبعضه ضار نتولد منه الامراض والادواء . وكلة ينتشر في الهواء انتشار الطين في الماء ويتقل به الى مسافات شاسعة . فقد وجد اهرنبرج الميكروسكوبي هباء في هواء مدينة برلين آتياً اليها من قارة افريقية ووجد المستر كنف دخان مدينة شيكاغو عند شواطئ الاوقيانوس الباسيفيكي ورأينا نحن دخان جبل يزوف ورماده عن سفح لبنان

وللهباء علاقة بكثير من الاحداث الجوية فلولا ما كان الضباب على المذهب الارجح الآن لان البخار يجمع حول الهباء ويتكاثف فيصير ضباباً . ولولا ما انتشر النور ولا استنارت بيوتنا الا اذا دخلتها اشعة الشمس تزيًا . ولولا لامسيتنا في ظلام حالك كلما احجب وجه الشمس ولو بغيمة صغيرة اما الآن والهباء منتشر في كل مكان

فتنع عليه أشعة الشمس وتنعكس عنه الى كل جهة فيدخل دورنا ويغادعنا والشمس محبوبة عنها

ولا يخلو الهواء من الهباء في حال من الاحوال ولكن مقداره فيه يختلف بسكون الرياح وهبوبها وارتفاع الاماكن وانخفاضها واقترابها من المدن وابتعادها كما سيجيء .  
واصلة مختلف فاجسامنا تنصل منها دقائق صغيرة على الدوام ونطير في الهواء وكذا اجسام كل الحيوانات والنباتات والجمادات . والرياح تعبت بتراب الارض وربما لها ولقاج الازهار وبزور النباتات الصغيرة وتسفيها من مكان الى آخر . ويقسم الهباء بحسب مصدره الى قسمين كبيرين قسم اصله من النبات والحيوان ومنه اكثر الهباء الدقيق الذي يرى في حبل النور على ما تقدم وقسم اصله من الجمادات من الاتربة والرمال وهو العنبر الذي تثيره الرياح والاول اهم القسمين لانه قد يكون حاراً لجراثيم الامراض فتدخل ابداننا مع الهواء الذي تنفسه

ويمكننا ان تثبت بالاسفغان ان الهواء الذي يدخل الرئتين حاملاً على عاتقه دقائق الهباء يخرج منها ولا هباء فيه دلالة على انه تركه في مسالك التنفس . ولو تراكم هذا الهباء في شعب الرئتين يوماً بعد آخر وسنة بعد اخرى لسدّها ولكنه يغل وبزول وهذا شأن الدخان وغبار الفحم ولولا ذلك لمت بها اكثر سكان المدن الصناعية الكثيرة الدخان ومع ذلك لا تخلو بعض المصانع من الخطر على الصناع بسبب ما يتطاير فيها من الغبار ولا سيما اذا كان معدنياً

ومن الهباء ما يكون حياً ينمو وينع اذا وقع على تربة مناسبة وانتفت له الشروط اللازمة من الحر والبرد ومن ذلك اكثر جراثيم الامراض المعدية . وهذه الجراثيم الحية سواء كانت مضرّة او غير مضرّة لا يخلو الهواء منها ولكنها اقل في فصل البرد منها في فصل الحر وبما انها اقل من الهواء تميل دائماً الى الهبوط منه فتجتمع على سطح الانهار والبرك والبحيرات فاذا كان الماء جارياً نقياً فقلما تنمو فيه ولكنها اذا كان راكناً او غير نقى نمت فيه بسرعة وتكاثرت

ذكر الدكتور ولیم مرست وعليه اكثر اعتمادنا في هذه المقالة ان الحمى التيفويدية فشت في مدينة جنينا بسويسرا سنة ١٨٨٤ فتفحص المسبو قول مياه المرفأ الذي تحيط به البيوت من ثلاث جهات فوجد مشحوناً بالميكروبات ( الهباء الميكروكوبي الحي ) وكان ماء الشرب يجلب الى المدينة من نهر الرون حال خروجه من المرفأ فوجد

الميكروبات كثيرة فيه أيضاً ولكنها أقل مما كانت في المرفأ وتقص الماء على عمق ثلاث أقدام أو أربع فوجد عدد الميكروبات فيه قليلاً جداً والحال صنعوا انبوباً طويلاً يصل الى البحيرة ويبعد منه وخسين متراً عن المرفأ وإتزلزلوا طرفه أربع أقدام تحت سطح الماء فلم تنقص ايام كثيرة حتى خفت وطأة الحمى

ومن المحادثات الغريبة ان الهباء الآلي اذا كان كثيراً في الهواء فقد يشتعل اشتعال البارود ويغرب المباني الكبيرة . حدث سنة ١٨٧٨ ان ست مطاحن كبيرة نسفت الواحدة بعد الاخرى في لحظة من الزمان وكانت الثانية بعيدة عن الاولى ٢٥ قدماً والثالثة عن الثانية ٢٥ قدماً والثلاث الباقيات على ١٥٠ قدماً من الاولى في جهة اخرى . وسبب ذلك ان شرارة خرجت من احتكاك الرمح فاضرمت غبار الدقيق المتشرف في المطاحن ففعل هذا الفعل الذريع وقد تزلزلت الارض من صوته وانكسرت في المدينة المجاورة للمطاحن ما يساوي التي ربال من الزجاج وانفجرت الحجارة والاختشاب الى ابعاد شاسعة وبلغت خسارة اصحاب المطاحن نحو مئة وسبعين الف جنيه وقيل بها ثمانية عشر شخصاً . وذكرت جريدة المطاحن منذ عهد حديث ان عدلاً من الدقيق انهار في مطحنة من الطبقة العليا فوقع بعض دقيقه على قنديل مشعل فالتهب كله دفعة واحدة ونسف سقف المطحنة وخرّبها

وغبار الفحم كثيراً ما يشتعل اشتعال البارود فينسف المعادن نفساً وينفك بالمعدنين فتكاً ذريعاً وقد حدث شيء من ذلك في مناجم سيهام ببلاد الانكليز فتّيل في منجم واحد اربعة وعشرون شخصاً وامتدت النار في كل اسراب المنجم التي فيها غبار الى ما طوله ٢٨٠٠ يرد ولم تمتد في الاسراب الاخرى

هَذَا من قبيل الهباء الآلي اما الغبار الحمادي فيثور في بعض الاماكن حتى يطحن الجو لغير سبب ظاهر . ذكر الاستاذ لنگلي الفلكي انه لما صعد على قمة جبل هوتني في جنوبي كلفورنيا وارتفاعة خمسة عشر الف قدم نظر الى ما تحته فرأى مجراً متبسطاً من الغبار عمقه نحو ستة او سبعة آلاف قدم مع انه لم ير شيئاً من هذا الغبار لما كان عند سفح الجبل وكان منتشراً في كل الجهات على مدى البصر ولونه احمر ولم تكن الرياح تائهة ولا كان له سبب محلي

وقد تعصف الرياح شديداً في بعض الايام ولا يثور الغبار كثيراً ثم تأتي ايام اخرى يثور فيها حتى يطبق الجو مع ان الرياح تكون هاجمة كما حدث في العام الماضي

في القاهرة والبلاد المجاورة لها فان الغبار الاصفر ملأ الجو وكل المنافذ حتى اصطبقت  
 به الارض ولم تكن الرياح اشد من المعتاد. وراقب الدكتور كوك ذلك في بلاد الهند  
 فوجد ان دقائق الغبار تكون مكهربة حتى يدفع بعضها بعضاً ولذلك يزيد انتشارها  
 في الهواء وعندئذ ان اعاصير الغبار وعواصفه مسببة عن الكهرباء ايضاً وقد وصف  
 عاصفة ثارت في مدينة يعقوباباد قال اشتد الحر وهجعت الريح وطفت الغيوم السماء  
 وفي الساعة التاسعة مساءً انتشع الغيم قليلاً وظهر القمر ثم هبّ النسيم من ناحية  
 الغرب وبعد نصف ساعة ابتدأت العاصفة وحملت الرمال وحجبت بها القمر والكواكب  
 واشتدت الظلمة حتى اذا اخرج الانسان يده لم يكده يراها وكانت الرمال تنهال على  
 السيوت انبهاال المطر من جهة هب الريح ثم اومض البرق وقصف الرعد وتبعها مطر  
 غزير كانه من افواه الغرب ودام العاصف ساعة من الزمان ثم هجعت الريح وصفا الجو  
 واضاء القمر وزال ما كنا نشعر به من الانقباض . ورفع بعضهم سلكاً معدنياً فوق بيتهم  
 واوصله بمقياس الكهرباء فكان يستدل به على وجود الكهرباء بكثرة في الجو كلما  
 مرت زوايا الرمال

ولغبار البراكين المتزلة الاولى بين انواع الغبار وهو ابيض اللون رمادية نفضة البراكين  
 حين ثورانها الى ابعاد شاسعة جداً وقد يكون كثيراً حتى يغطي البلاد المجاورة ويطررها  
 كما حدث في اواخر القرن الاول المسيحي حينما ثار بركان بزوف وطر مدينة بهاي  
 وهر كولانيوم وستايا . قال البلينيوس الصغير وقد شاهد تلك الحادثة ان الجو اظلم مدة  
 ثلاثة ايام وكان الرماد يقع على الارض ونوع الثلج

وفي السادس والعشرين من شهر اوغسطس سنة ١٨٨٣ نار بركان كراكاتوا في  
 جزيرة جاوى وسقطت وصُغ صوت الثوران في بتافيا على مسافة مئة ميل وكانت احدى  
 السفن على نحو ٧٦ ميلاً منة فرأى ربانها عموداً اسود قد صعد مسافة سبعة عشر  
 ميلاً وذلك اعلى من قمة جبل صين نحو عشرة اضعاف . وابتدأ الثوران في الساعة  
 الاولى بعد الظهر وفي الساعة الثالثة اشتد صوته حتى صُغ على مئة وخمسين ميلاً كانت  
 صوت المدافع

ولما غابت الشمس واظلم الليل اضاء الجبل بالنور الكهربائي وانتهت مقذوفاته شجرة  
 كبيرة من الصنوبر جذورها واغصانها من البروق وكانت سفينة على نحو ثلاثين ميلاً منة  
 فظهل عليها الرماد والحجارة هطول الامطار وكان ربان سفينة اخرى على اربعين ميلاً

من الجبل فرأى البروق تنساب بينه وبين الجوّ كأنها افاع من النور واضطرب البحر اضطراباً شديداً من عظم هَذَا العيجان وارتفعت امواجه خمسين قدماً ودمرت ما عجز الجبل عن تدميره وقُتل من الاهلين بهذه النازلة ستة وثلاثون ألفاً وثلاثمائة وثمانون نفساً وبلغت المفدوفات بتأقيا على مئة ميل في الساعة الحادية عشرة من اليوم التالي وغطت المدينة كلها وانهارت فيها انهيار السيل وقد وقع بعض هذه المفدوفات على ثلاثة آلاف وسبع مئة ميل من الجبل ولم تبلغ هَذَا البعد الفاسع الا بعد ثلاثة عشر يوماً

وبقي الغبار الدقيق من مفدوفات هَذَا الجبل في الجو مدة طويلة بعد ذلك ولعل بعضه باقياً فيه الى يومنا هَذَا وهو سبب ما كان يرى من الاحمرار قيل غيباب الشمس

اما من حيث كثرة الهباء في الهواء سواء كان حياً او غير حي آلياً او جمادياً فقد بحث المستر اتكن عن ذلك في اماكن مختلفة وهاك نتيجة بحثه متقطعة من رسالة رفعها الى جمعية ادنبرج الملكية

بحث اولاً في هواء اكمة بقرب مدينة هير في جنوبي فرنسا ارتفاعها الف قدم وبعدها عن البحر نحو ميلين فوجد عدد دقائق الهواء يختلف بين ٢٥٥٠ و ٢٥٠٠ في السنتيمتر المكعب واكثره حيناً هبّ الريح من جهة مدينة تولون وهي على تسعة اميال من تلك الاكمة

ثم تفحص الهواء على اكمة بقرب مدينة كان فوجد عدد الدقائق يقل حيناً هبّ الريح من جهة الجبال حتى يبلغ ١٥٠ ألفاً وكذلك في منفون كانت عدد الدقائق ١٢٠٠ حيناً كانت الريح هبّ من جهة التلال و ٧٢٠٠ حيناً كانت هبّ من جهة المدينة. واتضح الهواء الوارد من البحر المتوسط في ثلاثة اماكن مختلفة فوجد عدد دقائق الهباء كثيراً ويختلف من ١٨٠٠ الى ١٠٠٠ في السنتيمتر المكعب

واتضح الهواء على شواطئ بمحرات ايطاليا في بلاجو وبافيتو فوجد عدد الدقائق يختلف بين ثلاثة آلاف وعشرة آلاف وكانت الريح حينئذ هبّ جنوباً من البلاد المأهولة. وصعد على جبل رجي في سويسرا في الحادي والعشرين من شهر مايو (ايار) فوجد الدقائق في اليوم الاول قليلة لا تزيد على ٢١٠ في السنتيمتر المكعب ثم زادت في اليوم التالي حتى بلغت ٢٠٠٠ ثم قلت حتى لم يبق منها سوى ٥٠٠ في الخامس

والعشرين من الشهر ثم وجد ان عددها يزيد قليلاً بعد الظهر. ووجد ان دقائق الهباء قليلة في كل هواء سويسرا وسبب ذلك في ما يظن كثرة جبالها ولعل ذلك سبب ما يرى فيها من صفاء الهواء

وصعد على برج اهلل في التاسع والعشرين من شهر مايو (ايار) وكانت الريح شديدة والقيوم كثيفة فرأى عدد الدقائق يختلف كثيراً ساعة بعد اخرى دلالة على صعود هواء المدينة اليه في اوقات مختلفة فاختلف عدد الدقائق بين الساعة العاشرة قبل الظهر والاولى بعده من ١٠٤٠٠ الى ٢٢٦ فقط وقد بلغ عدد الدقائق هذه الثلاثة لان صحابة مرت فوق البرج وامطرت فكانت نقط المطر انزلت معها دقائق الهباء من الهواء الصاعد فتقتل منها. وامتنع هواء باريس في ذلك اليوم عني في دار الارصاد الجوية فوجد عدد الدقائق من مئتي الف وعشر آلاف الى مئة وستين ألفاً

وامتنع الهواء في مدينة لندرا حينما كانت الريح عاصف من الجنوب الغربي في اول يوم من شهر يونيو فوجد عدد الدقائق يختلف بين ٦١١ ألفاً و٤٨ ألفاً في السنتيمتر المكعب وكان الهواء حينئذ على انقائه. وامتنع الهواء في سكتلندا في اماكن مختلفة منها فوجد عدد الدقائق فيه يختلف من ٢٠٥ في السنتيمتر المكعب الى ١١٥٠ وذلك بحسب كون الهواء على الجبال او بقرب المدن واقل عدد وجدته في الهواء النقي ٢٠٠ دقيقة في السنتيمتر المكعب. ثم امتنع الهواء في اواخر يناير هذه السنة فوجد الدقائق قليلة جداً من ١٠٠ الى ٩٠ في السنتيمتر المكعب. وخلاصة ابحاث المستر اتكن ان هواء الجبال انقى كثيراً من هواء المدن وكلما زاد الهواء صفاء قلت دقائق الهباء فيه ولكن صفاء الهواء وكدرته لا يتوقفان على عدد الدقائق فقط بل يتوقفان ايضاً على درجة الحرارة فيزيد الصفاء بانخفاض درجة الحرارة ولو بقيت دقائق الهباء على حالها كان الحرارة تزيد البخار المائي فيتكاثف حول دقائق الهباء ويزيد كدر الهواء. وانه بكثرة دقائق الهباء يكثر اشعاع الحرارة من الهواء فيبرد ويزيد تكاثف البخار المائي حوله وهذا هو سبب كثرة الضباب حول المدن وكونه فيها اكثف منه في الجبال

كتب بعضهم الى جريدة ناشر يقول ان كلباً اصابته صاعقة فلم يمت بل عمي وغرس فصار يهتدي الى طريقه بالشم

## السكة الحديدية بين جرجا والمخروطوم

لجناب السورونت المدير الفرنسي في مصلحة السكة الحديدية المصرية

تابع ما قبله

يقتضي ان نقرض ان الخلاصة المذكورة آنفاً قد قبلت لكي نطرد نقض مسألة مد  
السكة الحديدية الى ما وراء جرجا والاتفاق عليها من ايرادها ثم نستخرج نتائج ذلك .  
وقد علم ان السكة بين جرجا واصوان لا تأتي من نفسها بدخل كافٍ اذا صرف النظر  
عن البضائع التي تنقل عليها من السودان ولذلك يجب ان تنشأ بأشده ما يمكن من الاقتصاد  
فتمتد خارج الاراضي التي لا تزرع الآن اي في الاراضي التي لا يجرها النيل وقت فيضائه  
الأ نادراً وهي قابلة للاصلاح اذا وافتها المياه بالراحة . وستكون اعمال الردم غير مهمة  
اذ يكفي اخذ التراب من جانب الخط فيكون منه جسر للسكة ويبقى مكانه ترعة . ويلزم  
انشاء قنطرة صغيرة في اصوان لتتمكن المراكب من اجتياز الشلال فيفتح عنها ان سطح الماء  
يرتفع في غير زمن الفيضان ويثبت على ارتفاع واحد فتكون هناك محطة للسكة الحديدية  
حيث تنقل البضائع من مركباتها الى المراكب بنفقة غير كثيرة وتكون هذه القنطرة  
واسطة لتوزيع المياه اذا اريد جرهما صيفاً الى الاراضي التي على ضفتي النيل . ويتبع ما تقدم  
ان انشاء هذا الخط سيدعو الى انشاء قنطرة لتوزيع المياه في اصوان وترعة تمتد معه الى  
جرجا وذلك بدون نفقات جديدة غير ما يلزم لانشاء المخطط ومن ذلك دخل يقوم باجراء  
العمليات المقدرة بمبلغ ثلاثة ملايين واربع مئة الف جنيه لان التربة تثر على اراضي تروى  
الآن من الحياض وعلى اراض اخرى لا تروى الآن بالراحة وهي إنما ملك للحكومة وأما ملك  
للأهالي . أما الاراضي التي للحكومة فلا نعلم كم تساوي الآن وأما اذا وافتها المياه بالراحة  
سهل ربط مال على الفدان منها من ١٢٠ غرشاً الى ١٥٠ وسهل وجود من يشتري الفدان  
مها بمئة وخمسين غرشاً الى ١٨٠ غرشاً يدفع ذلك سنوياً مئة عشر سين خلا المال  
المربوط عليها وهذا بمثابة ما لو باعت الفدان منها بعشرة جنيهات مصرية وقبضت الثمن نقداً .  
واذا فرضنا انه يوجد ثلاثون الف فدان من هذا القليل فدخل الحكومة السنوي منها من  
مالها وثمنا نحو تسع مئة الف جنيه على مدة عشر سنوات . هذا من جهة اراضي الحكومة  
اما اراضي الاهالي فان حاصلها الآن قليلة جداً واصحابها ييادرون الى دفع مئة وخمسين  
غرشاً عن كل فدان للحصول على ماء بروونة به بالراحة فاذا فرضنا ان هذه الاراضي تبلغ



اربعين الف فدان فيكون الدخل منها ستين الف جنيه في السنة ومجموع ذلك في عشر سنوات ستمئة الف جنيه

هنا وهناك باب آخر للربح الوافر من انشاء هذه التربة عنا ما ذكر وذلك ان الزراعة في الوجه القبلي هي غالباً زراعة شتوية والاراضي تروى بتحزين المياه في الحياض ثم اجرائها عليها ولا يستثنى من ذلك الا الاراضي التي على النيل او على التربة الابراهيمية فانها تزرع زراعة صيفية ايضا . اما الوجه البحري فغالب زراعته صيفي فيحسن توسيع نطاق الزراعة الصيفية في الوجه القبلي ايضا لان منها دخلاً كبيراً جداً . ومعلوم ان الزارع المصري لا يسمد ارضه الا قليلاً فالزراعة الصيفية تضعف الارض . ويذهب جمهور الزارعين الى انه يقتضي ترتيب الزراعة حتى تزرع الارض زراعة شتوية سنتين متوالياتين ثم تزرع زراعة صيفية في السنة الثالثة حتى لا تضعف وهنا الاسلوب يمكن اتساعه في الوجه القبلي ولا شك ان الزارعين في الوجه القبلي يدفعون شيئاً معلوماً عن كل فدان يزرعونه قطعاً او قصفاً مقابل المياه التي يأخذونها بالراحة وهذا سبيل آخر للدخل الوافر . وما يجب اعتباره ان المال المربوط على الاطيان في القنطر المصري هو بالنسبة الى ما تعطاه من الماء فالاراضي التي تروى الآن بمياه الحياض لا يتأخر اصحابها عن دفع مال آخر اذا امكن ارباعها لم صيفاً ايضا فان اصحاب الاراضي التي في الوجه البحري يدفعون مال الحكومة عن المياه التي تعطى لهم ويدفعون ايضا ثمن المياه التي ترفعها الآلات البخارية فالندان الذي يزرع قطعاً مثلاً تبلغ نفقة ربو ثمن قطار من قطنة

فاذا وجد ١٦٥ الف فدان على طول ذلك الخط وتلك التربة وفرضنا انها قسمت الى اقسام كل منها ثلاثة افدنة وثلاث فدان فتعاقب الزرع يسمح بان يزرع منها فدان واحد كل سنة زراعة صيفية . وكل مالك لا يتأخر عن دفع ١٢٠ غرشاً الى ١٥٠ غرشاً في السنة لاجل هذه المياه فيكون الحاصل من ذلك سبعين الف جنيه في السنة او سبع مئة الف جنيه في عشر سنوات واذا اضفنا ذلك الى المبلغين المذكورين آنفاً وقدرها ٢٠٠ الف جنيه و ٦٠٠ الف جنيه صار مجموع الدخل مليونين و ٢٠٠ الف جنيه . وبعد العشر السنين الاولى يكون الدخل السنوي ثابتاً ومقداره ٢٢٠ الف جنيه وهنا الدخل كافٍ لانعام الاعمال التي يراد انعامها بدون اقتراض مال او ضرب ضرائب جديدة ويتيسر انعام هذه الاعمال في مدة اثنتي عشرة سنة الى اربع عشرة سنة . هذا ناهيك عن انه يمكن استقدام هذه المياه لمنافع اخرى فيكون منها دخل آخر فان في اليوم وفي الوجه

البحري اراضي اخرى تستدعي الاصلاح فلو كانت الثروة النوبارية مثلاً مستوفية المياه لا يمكن الحصول على ارباح طائلة من الاماكن التي تكثر فيها . وغاية ما تقدم انه يمكن زيادة المياه المرتفعة حتى يجري منها ثلاثون متراً مكعباً في الساعة من الاشهر الخمسة التي تسقى فيها الارض زمن هبوط النيل وهذا يعدل مليونين وخمسة مئة الف من الامتار المكعبة في اليوم اي عند المقدار الذي توزعه القناطر المخيرية الآن على جميع الوجه البحري . وعلى الحكومة ان تحدد كيفية الارتفاع بتلك المياه والريج منها فلا تظلم الشرح في ذلك ثم ان المياه اللازمة لري الاطيان قد لا تكون كافية حتى ولا لزراعة الوجه البحري ففي سنة ١٨٨٩ كان يلزم ان يرد ٢٥ مليون متر مكعب الى القناطر المخيرية فلم يأتمها سوى ١٥ الى ١٧ مليوناً وقد قلنا سابقاً اننا وجدنا بالامتحان في الجزيرة وامبابه انه لم يجر من المياه في الثانية سوى ١٦٨ متراً مكعباً . ويمكننا ان نثبت انه في السنين القليلة الماء ينقص الوارد الى القناطر المخيرية ما ينيف على مئة متر مكعب في الثانية اي عشرة ملايين من الامتار المكعبة في اليوم فلا يسوغ اذاً حرمان الوجه البحري من شيء من الماء الوارد اليه بل يلزم ان يزداد ماؤه . فاذا اريد زرع الزراعة الصينية في الوجه القلبي وجب ان توجد له مياه اخرى غير موجودة الآن وذلك على معدل ٢٢ او ٢٥ متراً مكعباً لكل فدان يزرع قطعاً او قصباً . اما المياه الزائدة التي تصرف من الحياض من فيضان النيل فلا تبلغ سوى ثمانية امتار عن كل فدان ونحسب بالآلات البخارية ويلزم لها من غرشين الى ثلاثة غروش نفقة عن كل فدان سنوياً . وهذه الآلات تستخدم ايضاً لادارة محالج القطن والمطاحن والمعاصر وآلات الدراسة الخ فلا تخفى والحالة هذه اهمية انشاء حياض في جهات النيل الاعلى لحزن المياه والارتفاع بها في زراعات جديدة في الوجهين القلبي والبحري وفي استبدال الزراعة الشتوية بزراعة صيفية في الوجه القلبي<sup>(١)</sup> وبناء القناطر يجب ان يكون على اسلوب يسمح بتنظيف حياض التخزين بواسطة طرد المياه منها كل سنتين او ثلاث سنوات حتى لا يبقى فيها شيء يضر الرواسب وبذلك لا تضر الزراعة من الطمي ولا تزدحم الحياض

وفي بعض الاحوال يمكن وضع الهويسات في تلك القناطر على نسق آخر يسمح بتعليقها لمرور المراكب وقت نزول المياه وتخفيضها وقت الفيضان وقد تكون هاتان الطريقتان

(١) ان مشكلة الحياض واهميتها للبلاد قد اوضحت مراراً باسهاب ولا سيما في تقرير المسودة لا موت فلا حاجة لنا الآن لاعادة الكلام في مسائل اشغلت كبراء في القطر المصري

أقرب الطرق لحل هذه المسئلة  
 أما الطرق التي يجب اتباعها لأجراء الأعمال الأولى التي تأتي بالدخل المذكور بدون  
 قرض ولا ضرب ضريبة فهي أن يباشر حالاً بالأعمال الآتية  
 أولاً إنشاء سكة حديدية من جرجا إلى قنا مسافة ٥٥ ميلاً  
 ثانياً ردم جسور وإعمال صناعية للسكة الحديدية بين قنا وأصوان مع حفر ترعة  
 بجانبها ما عدا بعض المجاهات

ثالثاً إنشاء قنطرة تنقل بواسطة البضائع من مركبات السكة الحديدية إلى المراكب  
 في أصوان وهذه القنطرة تصلح أيضاً لتوزيع المياه ويكون ارتفاعها من ٦ إلى ٧ أمتار  
 رابعاً إنشاء حوض بسع أربع مئة مليون متر مكعب لتخزين المياه اللازمة للزراعة الصيفية  
 مدة خمسة أشهر في زمن نزول النيل وهذا المقدار كافٍ للمدة المذكورة إذ مساحة الأراضي  
 التي ستحتاج إلى ذلك في أقل من مئة ألف فدان

وهناك تقدير النفقات

جنيه مصري

لإنشاء حياض لتخزين المياه	١٦.٠٠٠
لقنطرة أصوان	٦.٠٠٠
لردم جسور الخط بين أصوان وجرجا	٢٥.٠٠٠
للخط بين جرجا وقنا	٣.٠٠٠
المجموع	٦٠.٠٠٠

وهذه هي الأبرادات التي ينتظر الحصول عليها لإنشاء هذه النفقات  
 أولاً إيرادات فرع قنا وحده وسيكون ٧٥٠٠ جنيه مصري كما قلنا سابقاً وإذا أضفنا  
 إلى ذلك ما ترجحه الخطوط التي قبله بواسطة بلغ الأبراد ١٥٠٠٠ جنيه  
 ثانياً يحصل من بيع الأراضي الجديدة والمياه الصيفية ٢٢٠ ألف جنيه وبما أن النفقات  
 ستبلغ ٦٠ ألف جنيه فيكون إن يخصص مبلغ ٢٦ ألف جنيه سنوياً للاتفاق على العمليات التي  
 يعملها الحفاولون بحسب ما تقدم ومن ثم يظهر أنه مع التدبير يمكن إجراء العمليات الأولى  
 بدون حقل في دخل السكة الحديدية وبدون قرض جديد أو ضرائب جديدة

هنا وإننا لم ننظر حتى الآن إلا إلى الدخل الذي يمكن الحصول عليه لأجل إتمام  
 العمليات التي نحن بصددتها أي مد السكة الحديدية والملاحة في النيل حتى المخروط

وأما اذا اشتركت الحكومة مع مصلحة السكة الحديدية في انشاء القناطر وحفر الترعة الجانية فيمكن ان يكون لها من ذلك دخل كبير تزيد به ثرونها وتخفف الضرائب في الوجهين القبلي والبحري وعلى ذلك يكون تقدير العمليات على هذه الصورة

(١) انشاء قناطر فوق اصولان لتخزين مليار و ٤٠٠ مليون متر مكعب من المياه ونفقات ذلك ٤٠٠٠٠٠ جنية

(٢) انشاء قنطرة اخرى في اصولان لنقل البضائع من المركبات الى المراكب وتوزيع المياه ٦٠٠٠٠ جنية

(٣) انشاء خط حديدي وترعة واسعة بجانبه ٤٥٠٠٠٠ جنية

(٤) ثمن المخطوط الحديدية اللازمة ٣٠٠٠٠٠ جنية

المجملة ٩٤٠٠٠٠ جنية

وبذلك تكون مصلحة السكة الحديدية قد اوجدت خطأ حديدياً من جرجا الى قنا مستعداً للخدمة وترعة بجانبه . يجري فيها من ٥٠ الى ٦٠ متراً مكعباً من المياه في الثانية . ومن ٤٠٠ الى ٥٠٠ مليون متر مكعب للرعي وقنطرة في اصولان لنقل البضائع وترعة بموازنة الجسور من بداية الخط

وتكون الحكومة قد كسبت مليار متر مكعب من المياه المخزونة للرعي والقنطرة المذكورة التي تسهل توزيع المياه والترعة التي تستفيد منها الحكومة قدر ما تستفيد منها مصلحة السكة الحديدية . وفي هذه الاحوال يقتضي ان تحمل الحكومة ثلثي نفقات قنطرة اصولان وحوضها ومقدار ذلك ٣٠٦٠٠٠ جنية وثلث نفقات الترعة وقدره ١٥٠٠٠٠ جنية والمجملة ٤٥٦٠٠٠ وذلك بقارب نصف مجموع النفقات كلها فيقتضي ان كلاً من الحكومة ومصلحة السكة الحديدية يتحمل نصف النفقة تماماً اي ٤٧٠ الف جنية ويكون القسط السنوي على كل منها ٢٨٢٠٠ جنية فقط وهذا يوفى بسهولة من بيع المياه والاراضي كما تقدم اذا كلفت مصلحة سكة الحديد بالنفقة كلها . وللحكومة ان تخار الاجلوب الذي يناسبها

وليس من غرضنا ان نشرح بالتفصيل مقدار الارباح التي تنالها الحكومة من هذا الاجلوب الاخير وحسبنا ان نشير الى ان مصلحة السكة الحديدية تكسب من نصف كمية المياه التي تكون تحت تصرف الحكومة ٢٢٠ الف جنية فيمكننا ان نقدر ربح الحكومة من هذه المياه كلها باربعة مئة واربعمائة الف جنية في السنة وهذا يمكنها من تخفيف الاموال عن الاراضي وقد بحثنا البحث المدقق عن كل القضايا التي بنينا عليها رأينا هذا ولكننا لا نضمن

صحبها تماماً فبازم إذا المبادرة الى تقصص هذه المسئلة بالتدقيق التام وعمل المقايسات الابتدائية لتحقيق مقدار النفقة والدخل ويمكن انعام هذا الشخص باشتراك مصطحي سكة الحديد والري لان لكليها منفعة كبيرة من هذا العمل المهم وبناء على ذلك نطلب ان تصرح الحكومة باجراء هذا الفحص حالاً ومصطحي السكة الحديد تقوم بما يصيبها من نفقة هذا الفحص من الاربعة في المئة الناتجة من امتداد الفروع الحديدية ومقدار هذه النفقة من التي جنيه الى ثلاثة آلاف

## الصوم الطويل والموت جوعاً

لم يبرح من بال قراء المتقطف الكرام ان الدكتور نثر نزيل اميركا صام منذ عشر سنوات اربعين يوماً بليلاتها لم يأكل فيها طعاماً. ثم تلاءه الدكتور كرسكوم فصام في السنة التالية خمسة واربعين يوماً لم يذق في اثناها الا الماء وكان ثقله حيناً ابداً في الصوم نحو ١٩٧ ليبره فصار بعد الصوم نحو ١٤٧ ليبره وقد جرى مرتين مجراها فاكل وزنة سمينة بعظامها وصام بعدها خمسين يوماً بليلاتها ولم ينقص وزنه في هذه المدة الا ٢٧ في المئة ولما افطر ريس المائدة التي اولت اكراماً له

واحوال هؤلاء الثلاثة لا تنفق لكل من صام زماناً طويلاً لانهم لم يكونوا مضطرين الى الصوم بل كان الطعام طوع امرهم في كل حين فكان بالهم مطعناً من هذا التيل ولذلك لم تنهك قواهم العصية كما تنهك لو كان بالهم مشغولاً ويؤيد هذا ان الدكتور نثر اثم مرة وهو صائم باءة يأكل خلسة فانشفل باله وزاد التحلل دماغه حالاً ولو لم يتدارك الاطباء امره لاضطر الى الافطار قل نعمة ايام الصوم او مات عياء. وكان دههم كافيًا لتوليد الحرارة اللازمة كل مئة الصيام ولم تجهد عضلاتهم بالعمل فلم يغفل منها الا ما يلزم عن حركات اعضائهم في انعام وظائفها بخلاف الذين تنكسر بهم السفن في قلب البحار او يتبهون في المناور والقفار او تسد عليهم ابواب المناخ وهم في جوف الارض فانهم يعمون في التخلص من الورطة التي وقعوا فيها وتذوب نفوسهم من القنوط وتوقع الملكة ذكر بعضهم ان قوماً تاهوا في ارض مغطاة بالجليد مدة سبعة عشر يوماً لم يجدوا فيها شيئاً يتبلغون به الا الماء كانوا يذيونه من الجليد ويشربونه فلما وجدوا كانت جلودهم لاصقة بعظامهم وعيونهم غائرة في محاجرهم والستهم سوداء ورائحتهم خبيثة وجوهم

صغراً تربية وإيدانهم مغطاة بمادة سوداء كانوا سناج السراج  
وذكر غيرهم ان رجلاً حكم عليه بالموت فانقطع عن الطعام مدة ثلاثة وستين يوماً  
الى ان مات . وآخر انقطع عن الطعام والشراب لكي يموت فلم يمض الا بعد سبعة عشر  
يوماً . ويحكى ان تاجراً ألمانيا خسر أمواله وسامت أحواله فقام على وجهه في القنار لكي  
يموت جوعاً فوجد في اليوم الثامن عشر على آخر رمق من الحياة وكان قد كتب ما  
أصابه فكتب في اليوم الخامس يقول ما أطول اللبالي وما أبردها إله على شيء من النار  
وفي ذلك اليوم شرب قليلاً من الماء وبعد ثلاثة ايام حاول ان يشرب الماء فنفثه وبعد  
اسبوع حاول ان يمشي الى الماء فلم يستطع فاقام في مكانه وقضى نحبه بعد ان وجد بقليل .  
والظاهر انه لم يشرب في هذه المدة الا مرة واحدة . ويستدل من حوادث كثيرة مثل  
هذه ان مدة حياة الصائم اذا انقطع عن الاكل والشرب ولم يكن مجنوناً ولا معتلاً الشعور في  
غالبها ستة عشر الى عشرين يوماً ويخسر الجسم في هذه المدة نحو ثلث وزنه

وأكثر الذين صاموا صوماً طويلاً كانوا مصابين بالهستيريا سواء كانوا نساء او اولاداً  
او رجالاً حتى ان بعض الذين صاموا في العصور السالفة قد ذكر من امرهم ما يدل  
دلالة واضحة على انهم كانوا مصابين بالهستيريا ولو لم يعلم ذلك الذين ذكروهم . اما  
الحوادث المروية عن القرن السادس عشر والسابع عشر فلا تصدق لغرابيتها فانك ترى  
بينها التي صامت ثلاث سنوات او اربع سنوات ولكن فيها ما يدل على ان الصائمة  
كانت مصابة بالهستيريا . وكذا الحوادث التي ذكرها الاطباء المتأخرون في هذا القرن  
كحكمة كريبو التي ذكرها الطبيب ركي وقال انها نامت اربعين يوماً لم تذق فيها طعاماً  
وانجلينا ديفليس التي صامت من اواخر سنة ١٨٢٢ الى سنة ١٨٢٦ والظاهر انها اكلت  
في هذه المدة ما لا يذكر من الطعام

ورأى المسبور ريشه والمسيو هانوفات مصابة بالهستيريا الصرعية في مستشفى السلبترير  
وكانت في وقت النوبة لا تستنشق الا اربعة التار من الهواء في مدة ست عشرة دقيقة  
ولا تنفس الا ثمان مرات في ست وثلاثين دقيقة . وذكر الدكتور شاركو وغيره حوادث  
كثيرة من هذا القبيل ويظهر منها كلها ان المصاب بالصرع الهستيري قد ينقطع عن  
الطعام زماناً طويلاً وتبطل الاعمال الحيوية في بدنه حتى يشبه الحيوانات الشاة . ويمكن  
احداث ذلك بالصناعة اي بالاستهواء فينام المستهوى اياماً بدون ان يذوق طعاماً  
وذكر المسبور ريشه ان المسبور ديفليس استهوى شخصين وامرهما ان يتنمعا عن الاكل

والشرب فصاما خمسة عشر يوماً ولم يخف ثقلها إلا شيئاً قليلاً ولم يشعر بالجوع واستهوى رجلاً قوي البنية وامرء بالامتناع عن الأكل والشرب فجعل جسمه يخف أكثر مما خفت جسم ذئب بسة اضعاف فارجس خيفة من ذلك وإيقظة بعد شحمة ايام  
واذ قد ثبت ذلك بالمراقبة والامتحان سهل علينا تعليل ما يفعله الهنود الذين يدفنون انفسهم احياء وينقطعون عن الطعام زماناً طويلاً فانهم يستهونون انفسهم استهواء بعد ان يقعون طبعهم بالامتناع عن اللحم وتقليل الأكل واستفراغ الطعام ولا تخلوا فعالم في غالب الاحيان من الاحتيال والخداع ولكنها لا تخلو من الصحة في بعض الاحيان كما قال كثيرون من الثقات

وقد شبه الحيوان بالآلة البخارية من حيث تولد الحرارة والحركة فيه بواسطة الطعام كما يتولدان فيها بواسطة الوقود . وهذا التشبيه يصدق على النبات ايضاً لانه لا يخلو من الحرارة والقوة ولو كانتا قليلتين فيه ولذلك أعطي الحيوان قوة السعي في طلب رزقه وكلما ارتقت فيه قوة السعي والآلة ارتقى نوعه بين بقية الانواع . وقد أعطي غير السعي قوة الشعور بالجوع كأن الطبيعة خافت ان يتغاضى او يقصر سعيها فقامت فيه الشعور بالجوع ليدفعه الى السعي فاذا انقطع احد عن الطعام مدة وجاع شعر بقلو وضعف بهما الجسم كله . ويظهر في بادئ الرأي كأن مركز الجوع في المعدة حتى ذهب بعضهم الى ان العصارة المعدية تزيد حموضة بالامساك فتعمل بالمعدة فعل الحوامض المحاذقة وذهب غيرهم الى ان المعدة تنقل وتقبض من قلة الطعام فيشعر صاحبها بالآلم المذكور الا انه قد ثبت بالامتحان ان الشعور بالجوع لا يزول ولو قطع العصب الحساس المتصل بالمعدة وهذا يدل على ان الشعور عام لا خاص بالمعدة . وما يقال في الجوع يقال في العطش ايضاً اي انه عام يشمل الجسم كله ولو شعر الانسان ان مركزه المخلق فاذا أدخل الماء الى الدم بواسطة من الوسائط زال العطش وكلما لو بطل الشعور المذكور بواسطة من الوسائط

ويشتد الجوع في اول الامر ثم يزول المة رويداً رويداً . وتختلف انواع الحيوان في صبرها عليه فالضاري اصبر من المغيرات وكلها ينقص وزنها بالجوع بالنسبة الى كبر اجسامها ويكون هذا النقصان على اكثره في اول ايام الجوع ثم يقل رويداً رويداً حتى اذا اشرف الحيوان على الهلاك زاد النقص كثيراً  
والحيوانات الباردة الدم تنقطع عن الطعام زماناً طويلاً ذكر المسبو فيلان ان

ثعباناً كبيراً اقام بلا طعام سنة واحد عشر شهراً وذكر المسيو كولن ان حمة من ذوات الحشاخش عاشت ستين وخمسة اشهر بلا طعام والمسيو ردي ان سلحفاة عاشت سنة ونصف سنة بلا طعام . وقد ثبت للمسيو ريشه ان الحيوان يموت جوعاً حينما يخسر اربعة اعشار ثقله وان هذه الخسارة اسرع في ذوات الدم الحار منها في ذوات الدم البارد بعشرة اضعاف اي اذا احتمل الحيوان الحار الدم الصوم شهرين فالبارد الدم بمئة عشرين شهراً لان المجموع العصبي في ذوات الدم الحار اشد فعلاً منه في ذوات الدم البارد بعشرة اضعاف

والمجموع العصبي هو المحرك للتغذية فاذا كان قوياً او متغيماً اسرع الهضم والتنفس وارتفعت حرارة البدن وقل الصبر على المجموع واذا كان ضعيفاً او ساكناً بسبب من الاسباب قل فعلة وفعل اعضاء الجسد المختلفة فقل الاغلال فيها . والظاهر ان بعض احوال الصرع والاستهواء تسكن المجموع العصبي وتضعف فعلة فيضعف فعل بقية القوى الحيوية ويقل اندثار الاعضاء القائمة بها ولا سيما المجموع العصبي نفسه ويخسر الانسان الواحد بصوم شهر قدر ما يخسر غيره بصوم يوم فمن كان في حالة هستيرية صرعية سواء كانت هذه الحالة مرضية طبيعية او محدثة بالاستهواء وسواء كان الاستهواء من شخص آخر او من الانسان لنفسه فانه في كل هذه الاحوال يصوم الاسبوع والاسبوعين بل الشهر والشهرين ولا يخسر جسمه كثيراً فيبقى حياً يرزق

## حجر الفلاسفة وذهب الكيمياء

قال ان ابا بكر الرازي الطيب الشهير ألف كتاباً في اثبات صناعة الكيمياء اي تحويل المعادن الى ذهب لاني صالح المنصور صاحب كرمان وخراسان « وقصدت به من بغداد فاجبت وشكره عليه واعطاه ألف دينار وقال اردت ان تخرج هذا الذي ذكرت في الكتاب الى الفعل فقال له الرازي ان ذلك يتوّن له المون ويحتاج الى آلات وعناقير صحيحة وإلى احكام صنع ذلك ككل ذلك كلفة . فقال له المنصور كل ما احببت اليه من الآلات وما يلحق بالصناعة احضره لك كاملاً حتى تخرج ما صممت كتابك الى العمل . فلما حقق كاع من مباشر وعجز عن عمله قال له المنصور ما اعتقدت ان حكماً يرضى بتخليد الكذب في كتب ينسبها الى الحكمة يشغل بها قلوب الناس ويتعبد في ما



لا يعود عليهم بمنفعة. ثم قال له قد كافأناك على قصدك ونعبك بما صار اليك من  
الآلاف دينار ولا بد من معاقبتك على تخليد الكذب ثم امر ان يضرب بالكتاب على  
رأسه حتى ينقطع فكان ذلك الضرب سبب نزول الماء على عينيه»

وما الرازي باول من ألف في صناعة الكيمياء الكاذبة ولا هو بأخر من اشتغل بها وإغراء  
سراها ببذل النفس والنفس في ما لم يجد نفعاً ومع ذلك لا ننكر فضل البحث في  
الكيمياء الكاذبة لأنه كشف الغباب عن حقائق الكيمياء الصحيحة وفتح باب الامتحان  
والاستفراء الذي كان موصفاً دون الاقدمين ولولا ذلك ما ارتقت الصناعة ولا اتسع  
علم الطب ولا بلغت معارف البشر جزءاً ما بلغت في هذه العصور

وقد مرّت معارف البشر على طورين الاول طور التسليم والثاني طور الشك  
فان الاقدمين كانوا في غالب الاحيان ينفادون الى احكام معلمهم وعظماهم ويصدقون  
لكل ما يقولونه غير مكذّبين شأن كثيرين من المتوحشين والبطلاء في عصرنا هذا. ثم  
لما فكّ العقل قيود التقليد وتحوّلت النفس الى اجلاء الحقائق واقامة الدليل وحدث  
ان كثيراً من مزاعم الاولين اباطل لا تقوى على نار الامتحان فرفضت كل حكم لم يجد  
عليه دليلاً. وهذا هو الطور الثاني ولم يزل ممثلاً الى عصرنا هذا. ولكن من مقتضى  
العقل ان عدم وجود الدليل على الشيء لا يثبت بل يثبت في معرض الاحتمال الى ان  
يقوم دليل على صحته او نفيه ولذلك ترى كثيرين من علماء هذا الزمان قد اعتدلوا في احكامهم  
ولم يبنوا كل ما قاله الاولون مما لم يثبت بالدليل بل ابقوا في معرض الاحتمال ومن  
ذلك مشكلة تحويل بعض المعادن كالنحاس والفضة الى ذهب. فان كل ما يعلم من  
الحقائق الكيماوية حتى يومنا هذا يدل على ان كلاً من الذهب والفضة والنحاس والزئبق  
وما اشبه معدن صرف لا يستحيل الى معدن آخر ولا يستحيل غيره اليه. ولكنه لا يمكن  
القطع بان الاعمال الكيماوية المعروفة الآن هي كل الاعمال التي عرفت حتى يومنا  
هذا او التي يمكن ان تُعرف في مستقبل الزمان فيبقى على العلماء ان ينظروا في دعاوي  
الذين ادعوا تحويل المعادن ويبينوا صحتها من فسادها وهذا ما اردنا ابصاحه في هذه  
المقالة اجابة لاسئلة كثيرة وردت علينا في هذا الموضوع وكنا نجيبها في باب المسائل  
جواباً مقتضياً لضيق المقام

تقدم ان كثيرين من الكيماويين الاقدمين بذلوا النفس والنفس في التفتيش عن  
حجر الفلاسفة المعروف بالاكسير الذي يحول المعادن ذهباً ولم يزل البعض يبحثون

عنه حتى يومنا هذا. إلا أن كجواني هذا العصر أنكروا أولاً إمكان ذلك لأن العناصر المعروفة الآن لم تحل إلى أبسط منها بواسطة من الوسائط ثم عادوا فقالوا أن وسائط المحل المعروفة قاصرة وأنه سيأتي وقت يتمكن فيه من حل كل العناصر البسيطة وإرجاعها إلى عنصر واحد أو بضعة عناصر وبالنسبة إلى تركيبها أيضاً. والظاهر أن هذا القول قاله بعض المتقدمين أيضاً ممن أنكروا صناعة الكيمياء أو قال قولاً شبيهاً به. فعلماه العرب مثلاً كانوا مقسمين طائفتين طائفة قالت أن المعادن المنطوقة "أصناف لنوع واحد واختلافها إنما هو بالكيفيات من الرطوبة واليبوسة واللين والصلابة والألوان من الصفرة والبياض والسواد" وإلى ذلك ذهب أبو نصر الفارابي وتابعه فيو حكاه الاندلسي. وطائفة "قالت أنها أنواع متباينة كل واحد منها قائم بنفسه متحقق بمقتضى له فصل وجنس شأن سائر الأنواع وإلى ذلك ذهب ابن سينا وتابعه عليه حكاه المشرق "ولكن من الطائفتين أدلة على صحة مذهبه وفساد المذهب الآخر فمن أدلة أصحاب الكيمياء إمكان تخليق العنبر من التراب والحية من الشعر والقصب من قرون ذوات الظلف. هذا دليل الطغرائي من أكابر أهل الصناعة على رواية ابن خلدون وقد سلم به ابن خلدون على فساد عندنا وقال إنما هو من قبيل العنبر ولذلك لا يبنى عليه حكم ومن أدلوه على فساد الكيمياء "أن حكمه الله اقتضت ندور المحجرين الكريمين لأنها قيم لمكاسب الناس وتمولاتهم فلو حصل عليها بالصناعة لبطلت حكمه الله". ولا تدري كيف اعتمد على دليل مثل هذا مع ما يرى في كتبه من حسن النقد. وقال أيضاً "أن ابن سينا القائل باستحالة الكيمياء كان من أهل الفنى والثروة والفارابي القائل بإمكانها كان من أهل الفقر الذين يعوزهم أدنى بلغة من المعاش وأسبابه" ولم يحسب ذلك دليلاً على فساد الكيمياء بل قال أنه "همة ظاهرة في انظار النفوس المولعة بطرقها وانغالها". وعندنا أن هذه الهمة أقوى من ذاك الدليل لأنه إذا ثبت أن الذين يدعون هذه الصناعة اغتنوا غنى مفرطاً بعد فقر مدقع ولم يكن لهم طريق آخر للفنى قوي الظن بأنهم إنما اغتنوا بهذه الصناعة وإذا ثبت أن الذين يشتغلون بهذه الصناعة يبتون في الفقر المدقع ويموتون فيه مع رغبتهم الشديدة في الكسب من ورانها قوي الظن بأنهم إنما طلبوا سراب ببيعة فاتوا دون بلوغه.

أما الذين ادعوا تحويل المعادن وفي دعاوهم شيء من شبه الصحة ففهم ريمند لول الذي مضى إلى بلاد الإنكليز سنة ١٢١٢ للميلاد وحض الملك إدورد الثالث على اتخاذ

الأرض المقدسة ووعدهُ بدفع نفقات الحملة كلها من الذهب الذي يصنعه له فقد قيل أن الملك وضعه في قلعة مدينة لنديرا وإحاطة بكل ما طلبه من الأدوات والعقاقير فصنع له خمسين رطلاً ذهباً من الزئبق والرصاص والقصدير وسُكَّت منها دنانير كبيرة الدينار منها تحجم الريال . وسنة ١٦٤٨ وقع لرجل نمسوي اسمه رخنوسن اناء فيه مسحوق فاخذ الكونت رتزمدير مناجم السلطنة قهقهة من هذا المسحوق وحول بها ستة ارطال من الزئبق الى خمسة من الذهب وكان ذلك امام الامبراطور فرديناند الثالث وضرب وسام من هذا الذهب بقي في خزانة فيينا حتى سنة ١٧٩٧ . وبعد سنتين صنع الامبراطور مقداراً آخر من الذهب صنعه من الرصاص وضرب منه وساماً نقش عليه باللاتينية ما معناه "ذهب متولد من الرصاص" وانعم على رخنوسن بلقب بارون فاوس

وسنة ١٧٠٦ صنع الجنرال بيكهل للملك اسوج كارلس الثاني عشر مقداراً من الذهب يكفي لسك مئة وسبعة واربعين ديناراً صنعه من الرصاص ومسحوق آخر وسُكَّت وسام من هذا الذهب نُقش عليه باللاتينية ما معناه هذا الذهب صنعه بيكهل بالكيمياء في هلم سنة ١٧٠٦ . ثم ان رجلاً اسمه جان تروان صنع شذرتين من الذهب امام رئيس الفريشخانه في ليون احدهما من الزئبق والاخرى من الرصاص وارسل هذا الذهب الى باريس وامر مدير الخزينة فضربوا منه وسامات نقشوا عليها انه ذهب صناعي

وسنة ١٧١٧ ارسل بعضهم الى امير هس مسحوقين احدهما احمر والاخر ابيض وكتب اليه كيف يستعملهما لكي يحول المعادن الى ذهب وقضة ولم يجبره باسمه فصنع بها الامير كثيراً من الذهب والنضة

هذه اشهر الحوادث التي ذكرت وعليها شيء من اثر الصحة ولكن الناقد الصبر يرى باباً واسعاً للشك فيها كلها لانه يبعد عن الظن ان يعثر احد الملوك على طريقة يجمع بها قدر ما يريد من المال بلا تعب ولا نصب ثم يهمل امرها ولا يحافظ عليها ولا يورثها لاولادها وانت تعلم حرص الملوك على كل ما يدر عليهم وعلى بلادهم مناهل الثروة . والذين شاعت في ايامهم هذه الحوادث لم يتفاوضوا عنها بل بحثوا فيها البحث المدقق وفندوها باظهار طرق الخداع التي يعتمد عليها المدعون الكيمياء واشهر من بحث في هذا الموضوع جفروي الكياوي الفرنسي وهاك طرفاً مما كتبه فيه الى جمعية العلوم سنة ١٧٣٣ قال ان اول غرض من اغراض مدعي الكيمياء هو ان يري الناس ذهباً وقضة بدل المعادن الاخرى التي حولها اليها ولذلك يستعمل بوثقة ذات قعرين ويضع فيها من

املاح الذهب والفضة ويلصق فوقها طبناً من تراب البوانق والماء والصمغ فلا يظهر فيها شيء منها او يضع شيئاً من الذهب او الفضة في نقرة في النعم الذي يستعمله او يبل النعم بمذوب ملح من املاح الذهب او الفضة او يستعمل قضيباً مثقوباً يضع برادة الذهب او الفضة في ثقبه ويسده بنشارته ثم يحرك به البونقة فيحترق ويقع المعدن فيها . وبهذه الاساليب ونحوها يخرج الذهب الحقيقي والفضة الحقيقية بالمعدن الذي يراد تحويله . واملاح الذهب يمكن مزجها بسهولة باملاح الرصاص والاتيمن والزئبق ولا تبين بينها ويمكن ادخال قطع الذهب في الرصاص او تبيض الذهب بالزئبق والاهام بانه قصد به ثم يجمع الذهب من هذه المواد فيروم الرازي انه احال المعادن وصيرها ذهباً

ويجب امتحان كل المواد التي يستخدمها هؤلاء الناس فانه الذهب كثيراً ما يكون فيه شيء من الذهب وماء الفضة شيء من الفضة وما ذائبان فيها والورق الذي يلون به عقاقيرهم كثيراً ما يكون مشرباً باملاح الذهب والفضة

وبعض هؤلاء بريك مسامراً من الحديد قد استحال نصفه الى ذهب وهو في الاصل قطعتان واحدة من الذهب واحدة من الحديد وقد دهن الذهب بطلاء يجعله بلون الحديد ثم حينما غطس في السائل الذي يزعم انه يحوله الى ذهب زال الطلاء فظهر الذهب ومن قيل ذلك الممار الذي في خزانة دوق طسكا والمدية التي عرضت على الملكة اليبابات الانكليزية وقطع النقود التي نصفها ذهب ونصفها فضة الى غير ذلك مما ذكره جنروى ولا محل لاستيفائنا هنا

وجملة القول ان دعاوي الذين ادعوا الكيمياء لا تقوى على نار الامتحان ومع ذلك فالقطع باستحالة الكيمياء لا دليل عليه كما لا دليل على امكانها . ولا يكفي الاعتماد على الاحكام النظرية في هذه المسئلة وامثالها بل لا بد من اثبات القول بالعمل والارجح انه لو كان هذا التحويل ما يمكن البلوغ اليه لما عجز عنه كياوي هذا الزمان ووسائطهم اكثر من وسائط المتقدمين بما لا يقدر . وما يقع موقع اليقين ان كل المدعين صناعة الكيمياء الآن ( اي تحويل المعادن الى ذهب ) ليسوا في سعة من العيش وصناعتهم الدلسة فقط وهم اخس الناس حرفة واسوأهم عاقبة كما قال ابن خلدون لتلبسهم بسرقة اموال الناس فيبعد عن الاحتمال انهم محفون في دعواهم

## حزير الصين

للجنرال تشنغ كي تونغ سكرتر السفارة الصينية بباريس (١)

يخرج دود الحزير من بيوضه في بلاد الصين عند اول هزم الرعد في فصل الربيع فجئنا نسمع صوت الرعد<sup>(٢)</sup> بقوم واحد يراقب البيوض فتظهر في وقت معلوم ولا تنكّر أكثر من خمسة ايام ولا تؤخر أكثر من خمسة ايام فان الرعد دليل على كثرة الكهرباء في الهواء ومعلوم ان الاوربيين يسرعون خروج الدود بالكهربائية الصناعية

وترية الدود الذي يولد مراراً عديدة في السنة ممنوعة حفظاً للبحر الثوت. والدود يصوم عندنا ثلاث مرات وتطلق الصومة على امتناعه عن الطعام ونسي ذلك يوماً وعلى سلخ المجلد ونسي ذلك استيقاظاً وحريراً معروف وكذلك طرق استخراجهم فلا حاجة لبسط الكلام عليه ولكنني اذكر امراً خاصاً بنا وهو استعمال الحزير في آلات الطرب فان اهالي الصين قد اكتشفوا ذلك قبلما اكتشفوا طريقة نسيج الحزير فن ايام الملك فوحي (٢٠٠٠ قبل المسيح) صنعوا آلة من الخشب الجاف الخفيف ومدوا عليها اوتاراً من الحزير المبروم ثم تفتنوا في شكل الخشب وعدد الاوتار وطولها وشدها بحسب نوع الآلة وعلى هذا الاسلوب استنبط الكن والشاه وما اقدم الآلات الموسيقية

فالكن كروي الاعلى رمزاً الى السماء ومسطح الاسفل رمزاً الى الارض وفيه خمسة اوتار رمزاً الى المهارات الخمسة والعناصر الخمسة. ومخترع هذه الآلة حكم بها أولاً على نفسه وكبح جماح هواه ثم اخذ بهذب البشر وجعلهم يطيعون الشرائع ويعملون النضائل ويعكفون على الاعمال النافعة. وفيه عدا هذه الاوتار الخمسة وتران آخران رمزاً الى الشمس والقمر. والشاه كان فيهم خمسون وترًا والآن فيه خمسة وعشرون<sup>(٣)</sup>

(١) من عناية تلاميها بباريس عند عرض المحشرات النافعة والمضرة

(٢) ان الملك يو الذي رقي سنة الملك في بلاد الصين سنة ٢٢٠٥ قبل المسيح واسس الدولة الثانية واتم تعمير البلاد الذي شرع فيو الملك هوانغ في قسم كل برج من البروج الى قيمين متساويين كل واحد منهما ١٥ درجة ومن ثم على الصينيون كل قسم من هذه الاقسام مجاذة جوية او طبيعية ومن ذلك الخامس عشر من شهر مارس (اذار) فانهم يقولون ان دود الحزير يخرج فيو. وقد ظن البعض انه يمكن تعليل خروج الدود عند هزم الرعد لان الهواء يكون حاراً حين ظهور الكهرباء فتصل حرارته خروج الدود

(٣) يقال ان الملك فوحي هو الذي استنبط الكن والشاه والذي ينسب اكتشاف العزل وابراء النار وهو الذي علم الناس طبخ اللحم واكلها باكلونه نيقاً. وقيمت اوتار الشاه خمسين الى ايام الملك هوانغ في الذي امر

أما تربية دود الحرير فطريقتها عندنا مثل طريقها عندكم بل الأرجح ان طريقكم مقتبسة عن طريقنا ولكن طريقتنا قديمة عرفت عندنا قبل المسيح بسبعة وعشرين قرناً فان زوجة الملك هوانغ في اكتشفت في ذلك الزمان كيفية تربية دود الحرير واستخراج الحرير وعمل الثياب منه لالباس الشعب الذي يحكم عليه زوجها<sup>(٤)</sup> وامتد هذا الاكتشاف من بلاد الصين الى كل المسكونة وعندنا الصوف والغراء ولكن ثياب الحرير أغزر الثياب والذي يقدر على ابتياعها لا يفضل غيرها عليها<sup>(٥)</sup>. والشكر للنعم خلق فينا ولذلك نكرم مكتشف الحرير اكراماً دينياً وقد بنينا له هياكل في كل انحاء المملكة وملكتنا تذهب كل عام في اوان<sup>(٦)</sup> خروج الدود الى بساتين التوت مع حاشيتها وتقرب الفخمايا للملكة زوجة الملك هوانغ في ثم تسلق ورق التوت وتضعه على الدود الصغير حال خروجه ونظم الاحتفال بكل شرقة لكي تكون مثالا للشعب في الاجتهاد ثم عيب الهبات السنوية للذين ثبت انهم اظهر من غيرهم في تربية الدود وعمل الملكة هذا وهو من اهم اعمالها بزيد رغبة الشعب في تربية دود الحرير اذ يرون ملكتهم نكرم هذا العمل ونعلمه بنفسها ومن امثالنا « ان الفلاح الكسلان يبيت انسانين جوعاً والمرأة التي لا تحيك ترى عشرة يموتون من البرد » وهذا يدل على ان تربية الدود والنسج من واجبات كل النساء

بجملها ٢٥ فقط وذلك ان قيمة لعبت امامة يواجدها الضرب حتى قال في نسوان هذه الآلة تلعب هواطف الناس وتضربهم ان انا ايتها على حالها فامر ان يتزع نصف اوتارها

(٤) اسم هذه الملكة لوي تسو وقد ولدت بحسب التقويم الصينية سنة ٦٩٧ قبل المسيح وزوجها اول من من الشرائع الصينية وكانت مدة ملكه مئة سنة من سنة ٦٧٢ الى سنة ٤٦٢ ق. م. ومات عن مئة واحد وعشرين سنة من العمر واحد وزرائه الف التقويم الصيني وآخر مصنع الكرة السموية وآخر عرس ابراج السلم الموسيقي والنظام العشري والى حكم هذا الملك ينسب الصينيون اختراع المركبات والتمسج والاشجار

(٥) قال الفيلسوف منثيوس الصيني الذي يعد ثانياً لكونفوشيوس ان الانسان اذا نامر انفسه لم يعد يداً بدون لبس الحرير. والمظنون ان الصينيين نسجوا الحرير البري قبل ايام الملك هوانغ في ويستعمل الحرير في بلاد الصين لعمل الحبال التي يرسلها الملك لمن يحكم عليه بالشتق ليشق نفسه بها فان لم يتحمل حالاً فالرسول مأمور بشنقه

(٦) ان تعيين اليوم لخروج الملكة ام اعمال الفلكيين في مرصد ما يكن وفي هذا المرصد فلكبان من النمر وكثيرون من الفلكيين الاوربيين يساعدون على تعيين هذا اليوم وكانوا اولاً من المجزوءات فاضطروهم الرهبان الفرنسيسكانيون ان يتركوا مناصبهم على ما قيل

## نقد رأي المسيو برون

لحضره السركولن منكريف وكيل نظارة الاشغال العمومية

ادرجنا في هذا العدد والذي قبله لائحة المسيو برون مدير السكة الحديد في مد خط حديدي من جرجا الى اصوان وتسهيل سبيل الملاحة في النيل الى داخل السودان . ثم علمنا ان حضرة السركولن منكريف وكيل الاشغال العمومية انتقد ذلك الرأي مسأولاً ولا عفواً وفنده من اوجه شتى في مذكرة هيأها ليرفعها الى دولتو رياض باشا رئيس النظار . فرأينا ان ندرج هنا ملخص نقد السر منكريف اتماماً للفائدة ونقيراً للحقيقة

يظهر من هذا النقد ان المسيو برون شط في الرأي واخطأ في التقدير لقلة معرفته بأحوال البلاد وحاجاتها ولوازمها . اما شططه في الرأي فيتنضح من تمذر اتمام الاعمال الهندسية التي اشار بعملها كبناء القناطر العظيمة التي اشار بها عند اصوان وبناء واحد وعشرين صفاً من القناطر ايضاً بين حلفا وشندي . واما خطاؤه في التقدير فيلزم لضبطه وتصحيحه مسح تلك الجهات مسحاً مدققاً واطالة النظر فيها ولكنه يتضح على وجه عام بالقياس على ما هو معين ومعلوم . فقد قدر ان انشاء سكة حديد طولها ٢٢٠ ميلاً من جرجا الى اصوان يستغرق نفقة ٦٠٠ الف جنيه فقط فتكون نفقة الميل الواحد ٢٧٢٢٢ جنيهاً على هذا التقدير . والحال ان نفقة الميل تبلغ مضاعف هذا المبلغ في السكة الحديدية التي شرعوا الآن بمدّها الى جرجا حال كونها كلها في اراض سهلة لا يقتضي العمل بها عناء شديداً . بخلاف السكة التي يريد المسيو برون مدّها الى اصوان فان جبل السلسلة يعترض امتدادها فلا نتم الا بخرق صخور الصماء وحزونه السماء

وذلك يستغرق زمناً طويلاً ومالاً كثيراً كما لا يخفى . وعليه تكون نفقات سكة

الحديد أكثر كثيراً مما قدره المسيو برون لها

وقس على ذلك نفقات القناطر التي اشار بينها على النيل من قبلي في الشلال الاول قرب اصوان الى شندي . فقد قدر انها لا تزيد عن مليوني جنيه . قال السر منكريف ولا ادري كيف يقال ان تلك القناطر تبني بهذا المال بل كيف يمكن ان تبني بأقل من خمسة اضعافه فعوضاً عن ان يقدر لبنائها مليونان يجب ان يقدر لها ١٠ ملايين من الذهب الرنان

ثم استطرد من ذلك الى نقض رأي المسيو دولاموت . ومعلوم ان المسيو دولاموت ذهب الى وجود بقاع مطمئنة شمالي اصوان وقبليها وزعم ان سطح ماء النيل ارفع من اقواها ولذلك اشار بان تتخذ التدابير لتحويل الماء اليها زمن الفيضان وتخزينه فيها واستعماله للزراعة الصيفية ايام التحاريق . امّا الآن فقد ثبت انه لا يوجد هنالك اراضٍ منخفضة عن سطح النيل فبطل رأيه وبقي رأي المستركوب ويتهوس الاميركي الذي اشار بتحويل وادي الريان الى خزان (حوض) في مديرية الفيوم واتخاذ مائه للزراعة الصيفية . فراهيه ممكن من الوجه الهندسي لان قاع وادي الريان اوطأ من ماء النيل بخلاف رأي المسيو دولاموت ولكنه متعذر من الوجه المالي اذ ان فتح ترعة الى وادي اللولو لملء وادي الريان يستلزم اموالاً طائلة على ما ظهر لديوان الاشغال بعد قياس ارتفاع الاراضي والحزون الواقعة بين النيل والوادي المذكور

امّا التربة التي اشار المسيو برون بتفحصها بين جرجا واصوان حاسباً انه يستفاد منها في ري الاطيان وتحويل البور الى اراضٍ صالحة للزراعة بقدر ما ينفق على اتمام مشروعه او اكثر فقد تبين حضرة السر منكريف من النظر في تفصيلها ان



المسيو برون لم يُصِب في ما قاله من الزراعة الصيفيّة لقلة معرفته بأحوال تلك الجهات. وذلك لانه لو فرض ان الماء الذي يجري في تلك التربة لم يقتصر على المقدار الذي عينه بل زاد عنه من ٥ امتار الى ١٠ ارتفاعاً لما اتسع نطاق الاراضي الزراعية الاّ اتساعاً يسيراً. ثم ان جبل السلسلة يعترض في طريق تلك التربة فلا يتيسر شقها فيه الاّ بشقّ الانفس

وزد على ما ذكرانه فرض اجرة الري الصيفي من تلك التربة اكثر مما يحتمل اذ الفلاح لا يدفع ١٠٥ غروش ميريّة على ري الفدان صيفاً اذا استطاع الى الرقص سيلاً. لان ذلك المبلغ يجعل مال الفدان الذي يزرع شتاءً وصيفاً ٢١ غروش ميريّة في بعض الاطيان و٣٦٥ غرشاً في اخرى حال كون اعلى ضريبة تؤخذ على الاطيان لا تزيد عن ١٥٠ غرشاً في مديرية المنوفية وهي تعدّ مع ذلك ضريبة ثقيلة لا نطاق. فلا الحكومة المصرية ولا دولتلو رياض باشا يوافقان على تكليف الفلاح حمل وقر ثقيل فوق ما عليه من الاثقال بل اذا وافقت الحكومة يوماً على ري الاطيان صيفاً في قنا واسنا وجرجا فذلك انما يكون لاعانة الفلاح على دفع الاموال الحالية عن اطيانه لا لزيادة الضرائب على عاتقه

وقد قدر المسيو برون في احد تقديره ان عمل الحوض (الخرّان) في اصوان يكلف ١٦٦ الف جنيه مصري وعمل القناطر هناك بكلف ٦٠ الف جنيه فردّ عليه السر منكريف بان المسيو تركي الفرنسي سبق فقدر ان عمل القناطر عند جبل السلسلة يستغرق نفقة ٤ ملايين جنيه وانهم قدروا نفقة حوض المستر ويتهوس في وادي الريان بمبلغ مليون جنيه. وعليه يكون تقدير المسيو برون الاول قليلاً جداً بالنسبة الى ما يلزم من المال لتلك الاعمال وكذا يقال في تقديره الثاني ايضاً

وقس عليه تقديره لنفقات الحياض التي يراد خزن الماء فيها قبلي اصوان ولنفقات سكة الحديد والترعة المأذية لها من جرجا الى اصوان فقد حسب السر منكريف ان نفقات الحفر والردم وحدها تبلغ ٢٠٠ الف جنيه عدا ما يلزم لمشتري الارض واعمال البناء وانشاء الكباري وما شاكل ذلك وعليه تكون النفقات التي تلازم لتلك الاعمال اضعاف اضعاف ما جاء في تقدير المسيو برون. فلذلك ولا اعتبارات أخرى نبذ السر منكريف رأي المسيو برون وحكم بتعذر فتح الطريق من الصعيد الى الخرطوم بسكة الحديد وتسهيل الملاحه في النيل وقال ان اسهل طريق الى الخرطوم هي طريق سواكن فبرر لا طريق اصوان فشندي . ثم ختم المذكرة ناصحاً للحكومة ان لاتعير السمع لمثل تلك الآراء قبلما تعلم نتائج اعمال الري العظمى التي عملت في بلادها وان نفع الآن بالتحسين الذي تم فيها وتوزيع الماء توزيعاً متساوياً على المزارعين فقد اصبحت زراعة القطن في الوجه البحري مكفولة من اخطار الفرق والشرق ولا يمضي سنتان حتى تصبح زراعة الوجه القبلي مكفولة من الشرق ايضاً. ويلزم الحكومة بمثل ذلك ان تهتم بجزن المياه لا بسواه على ان الطفرة محال وكل تقدم لا يتم تدريجاً لا بدوم طويلاً وكل ما يعمل ولا لزوم لعمله يخشى ان يزيد ضرره على نفعه

وفي اواسط الشهر الماضي تبادل حضرة السر منكريف والمسيو برون الآراء على مواضع الاختلاف بينهما . وبلغنا انها قد اتفقا على بعض الامور وطُلب من المسيو برون ان يضع تقريراً مفصلاً عما رأى اجراءه في تقريره لحزن المياه فوضع تقريراً مسهباً ورفعته الى الحكومة السنية . ثم ان المستر ولككس استاذن نظارة الاشغال العمومية بالذهاب في الحريف القادم لتفحص هذا المشروع على الحدود

## تقوم العرب في الجاهلية

لمحضره العالم الفاضل السيد محمد افندي توفيق الأكرى

هَذَا مقام مهم كثر فيه الكلام في هذه الأيام ولا سيما بعد أن ظهر "اصلاح التقويم" الذي ألفه دولتو الغازي مختار باشا والم فيه بشيء منه . وكان قبل ذلك قد ألف الفاضل محمود باشا الفلكي رسالة في هذا الموضوع ابان فيها عن علم غزير وفكر وضاح وكلام نابغ وذهب الى ان العرب لم تستعمل البنية سوى السنين القمرية المنضمة متبعا في ذلك ما رآه المسيو سيلفستر دوساي لانه كثيرا ما يتقل عنه ويعزو اليه ويستشهد به في كتاباته ولكنها بحثنا في اقوال هذا المؤلف الفرنسي ونقول وسبرناها ووقفنا على مغالطه كما سنبينه فيما يأتي . فرأينا ان نكتب هذه الرسالة ذاهبين فيها خلاف ما ذهب اليه محمود باشا اي ان العرب كانت تحسب اوقاتها بالسنة القمرية التسمية سالكين طريق الابضاج والتقرير في غير نقض او نقد

كان للعرب في الاحتباب الاولى شهيرة قمرية روى الرواة اسماها ونقلها المؤرخون على خلاف فيها قال المسعودي في المروج هي ناتق وثقيل وطيني وناجر واسلخ او اسلخ وسماخ او سماخ وامخ واحلك وكسع وزاهر وبرط او مرط وحرف ونعيس ثم نفس او مريس . وعلى حواشي المروج كتابة نصها اختلف الناس في ذلك اختلافا كثيرا قال البيروني وتوجد للشهور اسام قد كان اباثلهم يدعونها بها وهي هذه المؤتمر وناجر وخوان وصوان وحنين ورنى والاصم وعادل وناتق وواغل وهواع وبرك وقد توجد هذه الاسماء مخالفة لما اوردنا ومختلفة الترتيب كما نطها احد الشعراء في شعره

بمؤتمر وناجر بدأنا وبالحوان يتبعها الصوان  
وبالرنى وبانثى نليو يعود اصم حم به السنان  
وواغله وناطله جميعا وعادله فهم غرر حسان  
وربة بعدها برك فتمت شهور الحول يعقدها البنان

ثم انه قبل الاسلام بانتي سنة في زمن كلاب بن مرة بن كعب بن لؤي احد اجداده صلى الله عليه وسلم وضعت لها الاسماء المعروفة بين ظهرانينا الآن وهي الحرم وصفر وربيع الاول وربيع الثاني وجمادى الاولى وجمادى الثانية ورجب وشعبان ورمضان وشوال وذو القعدة وذو الحجة ومنها الاربعة الحرم وهي رجب وذو القعدة وذو

الحجة والحرم يجرمون فيها القتال والقراع فيفتنون الى الدعة والاناة والسلم والامان فتروج المتاجر وتقوم الاسواق وتأمين السابلة

ولا جرم ان ابناء هذه الشهور كانت تدل بحسب وضعها على صفات في مسمياتها فسمي المحرم للحرم والحرب والغارات فيه ورجب لحوفهم اياه يقال رجب الشيء اذا خفته وانشد ( فلا تهبها ولا ترجبها ) وذو القعدة لتعودم فيه عن الحرب وذو الحجة لانهم كانوا يحجون فيه الى البيت العتيق وكذلك صفر ممي بالاسواق التي كانت باليمن تسمى الصفرية وكانوا يمتارون فيها ومن تخلف عنها تلف وقال نابغة ذبيان

اني نهيت بني ذبيان عن افق وعن ترهم في كل اصنار

وقيل انما سمي الصفر لان المدن كانت تخلو فيه من اهلهما بخروجهم الى الحرب وهو مأخوذ من قولهم اصفرت الدار منهم اذا خلت وشعبان لتشعبهم الى مياههم وطلب الغارات وشوال لان الابل كان تشول فيه ذلك الوقت باذائها تشاءمت به العرب ولذلك كرهت التزويج فيه وقيل فيها غير ذلك . اما الربيع فيدل على الخضر والحيا ويلزم ان يكون الربيعان وضعاً في الاصل لاوقات الزرع حيث تزين الارض وتأخذ زخرفاً ويهمل بجرء منها القطر . وبعدها جمادى وفي مدلولها وم الكثير من علمائنا وعلماء الافرنج اذ نظروا الى ما يدل عليه بعض اشتقاقات هذه الكلمة من البرد الفارس وان المجد هو الثلج ونحو ذلك فاضطربوا في المقام حتى قال البيروني في كتاب الآثار وابو معشر في كتاب الالوف وغيرهم ان الربيعين شهراً خريف لوقوعهما قبل المجدادين وتخلو له بان العرب كانت تسمي الخريف ربيعاً الى غير ذلك . اقول ان كلمة الربيع تحمل هذا لذاتها ولكن باباء موقع شهر رمضان وذو الحجة لان هذا الاخير يجب ان يكون في ازمان الفار والكلام كما سنبينه . ثم ان القرس وشدة البرد وتزول الثلج ونحو ذلك حالات قل ما تعرف في جزيرة العرب او يذكر لها شأن فلذا ارى لجمادى معنى آخر يوافق موقعها من السنة ربان كان اقرب من الصحة وذلك ان الجاد في اللغة الارض والسنة لم يصبها مطر والناقة التي لا لبن لها ويقال للخبيل المسك جاد كقظام او هو جماد الكف ويقال ظلت العين جمادى جامدة لا تدمع فيمكن ان يقال اذن بلا تربت ان المجدادين اطلقا في الاصل على الاوقات التي تجذب فيها الارض وتجف وتزوي الفصون ويقشع النبات وعلى هذا يتسق النظام . ثم ان معنى رمضان شديد الحر ويؤخذ منه انه اكثر الشهور وقداً مصانف وحمارات فيظ وجرات هجر ويصح هذا المعنى

أيضاً بما قلناه في المجاهدين

فبى البصر ما اوضحنا انه يجب ان يكون بين هذه الشهور وبين الفصول نسب قوية وشائج متينة يعلم منها انها لم توضع لسنة قمرية محضة لانه لما كانت السنة القمرية اقل من السنة الشمسية ١١ يوماً فلا بد ان تتقدم عليها اكثر من شهر في كل ٣ سنين واكثر من فصل في ٩ سنين فلو كانت العرب اتبعت في حسابها تقوياً قمرياً محضاً كانت النسب التي بين اسماء هذه الشهور وبين الفصول ذهبت بالكليّة من اوائل الامر بحيث لا يبقى لم في استعمالها من سبيل . فيلزم ان تكون هذه الاشهر وضعت لسنة شمسية قمرية وذلك ما اراه وارويى عن العلامة ابي معشر قال « كانت العرب قديماً تستعمل سني القمر برؤية الاهله وكانوا يحجون في العاشر من ذي الحجة وكان لا يقع هذا الوقت في فصل واحد من فصول السنة بل يختلف مرة يقع في زمن الصيف ومرة في زمن الشتاء ومرة في النصلين الباقيين لما يقع بين سني الشمس والقمر من التفاضل فارادوا ان يكون وقت حجهم موافقاً لاوقات تجارتهم حيث يكون الهواء معتدلاً في الحر والبرد مع نوريق الاشجار ونبات الكلال لتسهيل عليهم المسافرة الى مكة وتجرؤا بها مع قضاء مناسكهم فعملوا عمل الكنيصة من اليهود وسموه النسي اي التأخير »

وقد ايد هذا الرأي اكابر العلماء والمؤلفين كالمسعودي والبيروني والمقرئ وحاجي خليفة صاحب كشف الظنون وبالمجمله فكل من تثق به من التبويخ والرواة قال هذا القول ولا حاجة لايراد عباراتهم لان هذا مسلم عند من خالفنا

وعدي ان اتخاذ النسي وتسمية الشهور باسمائها الجديدة مع تلك النسبة ما يدل على انها احتجرا في زمن واحد ويؤيد هذا عبارات التاريخ اذ ان المقرئ ومحمد الجركسي يقولان بان النسي بدئ يوقبل الاسلام بخمسة قرنين وهو الزمن الذي يقول المسعودي وغيره ان فيه اتخذت تلك الاسماء للشهور

هذا وقد اختلف المؤلفون في كيفية الكيس ومقداره فقال ابو الفدا والمسعودي كانت العرب تكبس في كل ثلاث سنين شهراً وتسميه النسي وقال حاجي خليفة انها كانت تكبس كل ١٩ سنة بسبعة اشهر وذهب البيروني والمقرئ ومحمد الجركسي الى انهم كانوا يكسون كل ٢٤ سنة بتسعة اشهر وسنين فيما بعد الصواب من هذه الاقوال ولعلم انه مما كان مقدار هذا الكيس فان ذلك كان يضاف في آخر السنين كما هي طريقة اليهود لا في اثنائها كما كان يفعل الرومانيون قبل بوليس قيصر

وكانت اليهود تلقب بالناسي رئيس طائفة ساهيدران وهي كما في قاموس كاستيل  
عصابة كان من وظائفها تعيين السنين الكيسية وضبط التاريخ  
وقد اخذ العرب لهذا الامر رجلاً من كنانة وكان يدعى القلس واولاده القائمون  
بهذا الشأن تدعى القلامسة وهم النسبة وآخر من تولى ذلك من اولاد ابو ثمامة جنادة  
بن عوف بن امية بن قلع بن عباد بن قلع بن حذيفة وكانوا كلهم نسبة اول من  
فعل ذلك منهم كان حذيفة وهو ابن عبد قيس بن عدي بن عامر بن ثعلبة بن مالك  
ابن كنانة وقال شاعرهم يصف اباً ثمامة

فذا قَيسٌ كان يدعى القَلَسَا وكان للدين لم مَوْسَا  
مستمعاً في قوله مرأساً

وقال آخر

مشهر من ساهني كنانة معظم مشرف مكانة  
مضى على ذلك زمانة

وقال غيره

ما بين دور الشمس واللال يجمعه جمعا لدى الاجال  
حتى يتم الشهر بالكمال

ولا ريب في ان هذه القطعة الثالثة وهي من كلام جاهلي لا تبقي في النفس حاجة  
من ان العرب كانت تستعمل الكبس ويؤخذ من عبارات البيروني والسعودي والمفريزي  
انهم لا يعنون بالنسبة الا الكبس اما ابن اسحق وصاحب القاموس والجوهري والبيضاوي  
وجلال الدين فانهم سكنوا عن هذا ولم يذكروا النسبة الا فيما ينصرف الى تأخير  
حرمة شهر لاخر. وذهب الجوهري الى ان العرب يصعب عليها تحريم ثلاثة اشهر متواليات  
لما القوه من مبالاة الفارات ومداومة الحروب وما في ذلك من معاشهم فكانت  
النسبة تنقل حرمة الحرم الى صفر وذلك بعد ان تمام مناسك الحج عند منصرفهم من منى  
وزعم الفريزبادي ان من النسبة نقل حرمة رجب الى شعبان اقول هذا كلام  
لا دليل عليه ولا يصح ان يكون لانه لا معنى لنقل حرمة رجب قبل ابابه بسة اشهر  
وعبارة الجوهري ايضا تناقضة وكذلك عبارة ابن اسحق في السين حيث يقول (كانت  
العرب اذا فرغت من حجها اجتمعت الى الناس فحرم الا شهر الحرم الحرم ورجبا وذا  
القعدة وذا الحجة فاذا اراد ان يحل منها شهرا حل الحرم فاحلوا وحرم مكانة صفر

ليواطئوا عدة الأشهر الأربعة المحرم) وبالجمل فلا دخل لهذا الأمر فيها نحن فيه  
وقال محمد الجركسي وقوله الصواب أن النسي يطلق على معنيين أحدهما الكبس  
والآخر تأخير حرمة المحرم إلى صفر  
وقال المسبو ديساسي في هذا المقام كلاماً نحن نحاسبه عليه ولكننا نذكر قبل ذلك  
آية الشريعة والمخطبة النبوية ونأخذ من ذلك ما يؤيد قولنا قال الله تعالى في  
سورة التوبة

”أَنْ عَدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ  
مِنْهَا أَرْبَعَةٌ حُرُمٌ ذَلِكَ الدِّينُ الَّذِي قَامَ عَلَى ذَلِكَ فَلَا تَغْلِبُوا فِيهِ تِلْكَ الْأَمْثِلُ الْمُشْرِكِينَ كَافَّةً  
يَقَاتِلُوكُمْ كَافَّةً وَأَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ مَعَ الْمُتَّقِينَ إِنَّمَا النِّسْيُ زِيَادَةُ فِي الْكَفْرِ يُضِلُّ بِهِ الَّذِينَ  
كُتِرُوا فِي غَلَبَتِهِ عَمَّا وَعَدَ اللَّهُ لِيُوَاطِّئُوا عِدَّةَ مَا حَرَّمَ اللَّهُ فَيَعْلَمُوا مَا حَرَّمَ اللَّهُ رَبُّنَا  
لَمْ يَكُنْ لَكُمْ عَمَلٌ وَاللَّهُ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الْكَافِرِينَ“

وقد قال كبار المفسرين في تفسير هذه الآيات الشريعة ما يؤيد ما قلناه قال  
الفخر الرازي في التفسير الكبير ”والسنة القمرية أقل من السنة الشمسية بمقدار معلوم  
وبسبب ذلك النقصان تتنقل الشهور القمرية من فصل إلى فصل فيكون الحج واقعاً في  
الشتاء مرة وفي الصيف أخرى وكان يشق الأمر عليهم بهذا السبب وإيضاً إذا حضروا  
الحج حضروا للتجارة فربما كان ذلك الوقت غير موافق لحضور التجارات من الأطراف  
وكان يخل أسباب تجارتهم بهذا السبب فلما أقدموا على عمل الكعبة على ما هو معلوم“  
ثم قال مستنبطاً من الآية أمراً دقيقاً ”واعلم أن السنة الشمسية لما كانت زائدة على السنة  
القمرية جعلوا تلك الزيادة فإذا بلغ مقدارها إلى شهر جعلوا تلك السنة ثلاثة عشر  
شهرًا فانكر الله تعالى ذلك عليهم وقال إن حكم الله أن تكون السنة لا أقل ولا تزيد“  
”وخطب النبي صلى الله عليه وسلم بعرفة فحمد الله وأثنى عليه وأمر الناس بما شاء أن  
يأمر ثم قال ألا إن الزمان قد استدار كهيئة يوم خلق الله السموات والأرض وإن عدة  
الشهور عند الله اثنا عشر شهرًا في كتاب الله يوم خلق السموات والأرض منها أربعة  
حرم ثلاثة متوالية ذو القعدة وذو الحجة والمحرم ورجب الفرد الذي بين جمادى وشعبان“  
ولا شك أيضاً في أن هذا يدل دلالة صريحة على ما قلناه

أما ما ذهب إليه المسبو دوساسي في الموضوع فهو مذهب غريب وهوان أهل  
المدينة كانوا يستعملون السنة القمرية الشمسية وكذلك قبائل اليمن أما أهل مكة وقبائل

كثيرة أخرى فلم يكن حسابهم سوى الحساب القمري المحض وكأنه نقل عن المفريزي نصاً يؤيد به مزعة . اقول هنا محكة الذكر ومجسة النقص لأننا اذا اجلنا الفكر في هذا الكلام وتنورناه بالمحطة صادقة تبين لنا فسادُه من اول نظرة اذ يلزم من تسليو ان الاشهر الحرم تقع في ازمة مختلفة بالنسبة لاهل المدينة واهل مكة وبالنسبة لبعض القبائل والبعض الآخر ومعلوم ما كان بين العرب من المناقشات والثارات فيأتي زمن تكون فيه اهل جهة طعمة لاهل جهة أخرى اذ يكون القتال عليها حراماً يفا هو حل لسواها واجمع المؤرخون ايضاً على ان الموسم وهو زمن الحج كان في وقت واحد لكافة العرب وكذلك عكاظ الذي كانوا يقيمونه في النعنة

اما المفريزي فانه بعد ان ذكر ان الجاهلية عموماً كانت تكبس كل ٢٤ سنة بتسعة اشهر قال ان اهل المدينة كانت تكبس شهراً في كل ١٢٥ يوماً اي في كل ٢٢ شهراً وهذا غلط ونحريف اتبعه المسبو دوساسي فركب خلاف الصواب وحاد عن الطريق وذلك ان المسبو دوساسي لم يطلع على كتاب الآثار للبيروني لانه كتاب عزيز لا يكاد يوجد الا في المكتبات القديمة فنقل عبارة المفريزي بنصها ولم يرجعها الى اصولها والواقع ان المفريزي نقل عبارة البيروني بالحرف الا انه سها في طريقة كبس الثلاث وثلاثين سنة بشهر فانها في البيروني منسوبة لاهل الهند لا لاهل المدينة وبثبت ذلك ما قاله المفريزي بعد هذا من انهم يسمون السنة الكبيسة (دباسة) وهي كلمة لا معناه لها في لغتنا العربية وإنما هي كلمة هندية تنطق في السنسكريت هكذا (دوببازا) اعني ذات الشهرين وهو لقب لبق على السنة الكبيسة التي يكون فيها شهران باسم واحد كسنة اليهود الكبيسة التي يأتي فيها بعد شهر اذار اذار آخر واذا تقرر ذلك علمت ان ما قاله المسبو دوساسي وإطال فيه في حيد عن الحقيقة ومعزل عن الصواب (ستأتي البقية)

ان الذين يذهبون الى جهات القطب الشمالي برون ان لون بشرتهم يصير اصفر ضارباً الى الخضرة بعد مضي ليل تلك الاصقاع الطويل وقد اختلف في سبب ذلك فظن بعضهم انه حادث عن آفة في البصر فيرى الانسان جلده وجلد رفاقه اصفر لتعود عينيه على الظلمة الطويلة وقال غيرهم بل هو حادث من تغير في الدم او الجلد وقد فصل الخلاف الآن بان احد المهندسين من رؤاد القطب الشمالي تخجّب شهراً كاملاً بعد ان اشرقت الشمس فزاد اصفرار بدنه وثبت من ذلك ان اللون الحقيقي في الجلد من انحجاب نور الشمس لاعرضي في العين



# باب الصناعة

## طريقة جديدة لاستخراج الملح

ذكرنا في احد اعداد المقطع الماضية ان الاستاذ بك النمساوي استنبط طريقة جديدة لاستخراج الملح وتفتيته على اسلوب جديد بحيث صارت نفقات الطن الواحد ثلثين ونصف ثلن بعد ان كانت اثني عشر ثلثنا وصار يمكن استخراج خمسين طنا في اليوم حيث لم يمكن استخراج اربعين طنا في الاسبوع ووعدنا ان ننقل ذلك في المتتطف فنقول

ان الطريقة العادية لتفتية الملح هي ان يوضع الماء الذي فيه الملح في آنية من الحديد واسعة السطح قريبة القعر اتساع سطحها نحو ٦٠٠ قدم مربعة وعمقها نحو قدم واحدة ونحسى الآنية بالنار فيتبخر الماء ويبقى الملح فيها ولا بد من ان يرسب شيء منه على هن الآنية ويلصق بجديدها تحتمل باملاح المنفسيا فيفسد حديد الآنية به ولا تطول حياة الاناء اكثر من ثلاث سنوات ويرشح منها بعض الماء الملح الى النار فتتولد منه غازات مضرّة بصحة المحيوان والنبات

ومن القضايا الطبيعية المقررة ان السائل الذي يغلي على درجة معلومة من الحرارة في الهواء يغلي على درجة اوطأ منها اذا قلّ الهواء الذي فوقه او زرع أكثره فاذا سخنت الماء في اناء الى درجة ٨٠ بميزان ستغرد لا يغلي لان درجة الغليان العادية هي ١٠٠ بميزان ستغرد ولكنك اذا افرغت الهواء من فوق بمنزعة الهواء غلا حالاً فكما قلّ ضغط الهواء سهلت استخالة الماء الى بخار . ومن القضايا المقررة ايضاً ان في بخار الماء الغالي ما يكفي من الحرارة لاغلاء سائل آخر مما يغلي بجمارة اقل من حرارة الماء الاول فاذا اغلينا ماء مكشوقاً بجمارة ١٠٠ ستغرد وكان بجانبه ماء آخر فزغ بعض الهواء من فوقه حتى صار يمكن اغلاقه بجمارة ٧٠ ستغرد مثلاً فبخار الماء الاول اذا اجري حول اناء الماء الثاني سخنه واغلاه بدون نار

وعلى هاتين القضيتين الطبيعيتين بنى الدكتور بك استنباطه وذلك انه صنع آلة كبيرة فيها ثلاثة آنية يوضع فيها الماء الملح ويفرغ الهواء من فوقها ويكون الاناء الاول منها أكثر هواء من الثاني والثالث وصنّها على اسلوب حتى تحمي بالبخار

لا بالنار مباشرة فيطلق البخار السخن تحت الاناء الاول فيستحيل ماؤه بخاراً بسهولة  
ويحسب هذا البخار منه بفرغة الهواء ويجري حول الاناء الثاني فيسخنه ويستحيل الماء  
الذي فيه بخاراً فيحسب منه بفرغة الهواء ويستعمل لتسخين الاناء الثالث . ويمكن  
الاكتفاء باناء واحد كما لا يخفى . فاحماء الآنية بالبخار يسهل توزع الحرارة عليها كلها  
ويمنع تولد الرواسب على بعض اجزائها وتفرغ الهواء منها يسهل تبخر الماء ولا يبقى داعياً  
لاشتداد الحرارة تحتها فتبقى الآنية سليمة مدى الدهر ويسرع تجدد الملح الذي فيها على ما تقدم

### معامل كرب

لا يخفى ان كرب الكبير توفي سنة ١٨٨٧ فظن البعض ان ابنه لا يجدر حذوه  
في توسيع نطاق اعماله وثبتت شهرته ولكنه عمل ما يفوق المتظمنه . فاول شيء عمله  
بعد موت والده انه وهب لاهالي مدينة اسن التي فيها المعامل خمسة عشر الف جنيه  
لاصلاحها ثم خصص خمسين الف جنيه لاعانة الفقراء والمرضى من العملة الذين خدموه  
وخدموا اباه من قبلوا والذين نصيبهم مصيبة وهم يعملون في معاملوه . وتظهر نتيجة ذلك  
من انه في اعتصاب المال الاخير في جنوبي جرمانيا اعنصب منه الف عامل وتركوا  
العمل حول معامل كرب ولما المال الذين في معاملوه فلم يشاركوه في ذلك بل بقوا  
في اعمالهم مع ان اجورهم بقيت على حالها

ومعامل كرب تصنع الاسلحة الآن لكل دول الارض ما عدا فرنسا ولها وكلاء  
سريون في كل مملكة . ومساحة ارض المعامل الف فدان ومجانيها قرية للعامل فيها  
ثمانية آلاف بيت وفي كل بيت ساحة وحديقة صغيرة . وكان عدد العمال منذ ثلاث  
سنوات عشرين الفاً وهو الآن اكثر من خمسة وعشرين الفاً وجميع اقسام المعامل متصلة  
بمكتب المدير بالتلفراف والتليفون وهذا المكتب متصل باسلاك التلفراف براً وبحراً  
بكل بلدان المسكونة . ولهذه المعامل ثلاثة مناجم فحم بقرب اسن و٥٤٧ فمحم حديد في جرمانيا  
ومناجم اخرى في اسبانيا واربعة مسابك في اماكن اخرى من اوربا وميدان لاختبار  
المدافع طوله نحو ١٧ كيلو متراً وميدان آخر طوله سبعة كيلومترات ونصف واربع بواخر  
في الاوقيانوس واحد عشر اثنوناً كبيراً و١٥٤٣ كوراً و٨٢ مطرقة بخارية ثقلها من ١٠  
كيلو غرامات الى خمسين الف كيلو غرام و٤٥٠ آلة بخارية فوقها من حصانين الى  
الف حصان و٥٤ آلة بخارية للسكك الحديدية . ويحرق في هذه المعامل وبواخرها كل

يوم اربعة آلاف طن من الفحم الحجري ونحو اربعين الف متر مكعب من الغاز ويستعمل فيها من اربع مئة الى الف وخمسة مئة طن من الحديد

### صبغ الصوف

تابع ما قبله

تقدم ان النيل يذوب في الحامض الكبريتيك الثقيل فيستعمل مذوبة لصبغ الصوف على هذه الصورة: يضاف الى جزء من النيل المسحوق اربعة اجزاء او خمسة من الحامض الكبريتيك المدخن فيخل فيه انحلالاً يشبه الذوبان ثم يصب هذا المحلول في اناء فيه ماء ويغطس الصوف مدة اربع وعشرين ساعة ويخرج منه ويغمر وينقل الى اناء مملوء بالماء بعد ان يذاب فيه كربونات الامونيا او الصودا او البوتاسا ويغلى مدة والغالب ان يؤسس الصوف بالشب الابيض قبل صبغه بالنيل

ويصبغ الصوف ازرق بالصبغ المعروف باسم فروسيانيد الحديد او الازرق البروسياني على اسلوب من هذين الاسلوبين الاول ان يغطس في مذوب ملح حديدي مثل اعلى كبريتات الحديد او اعلى نيترات الحديد حتى يتشبع منه ثم يغطس في مذوب فروسيانيد البوتاسيوم في الماء بعد ان يمحض بالحامض الكبريتيك . والاسلوب الثاني ان يغطس في مذوب فروسيانيد البوتاسيوم او فروسيانيد البوتاسيوم (اي بروسيات البوتاسا الاصفر او الاحمر) في الماء الذي اُضيف اليه قليل من الحامض الكبريتيك والشب الابيض وينشر في غرفة مطلقة الهواء فيها قليل من البخار المائي لكي تزيد حرارتها ويزيد فعل اكسجين الهواء بالصبغ فيخل الفروسيانيد او الفروسيانيد ويتولد منها حامض هيدروسيانيك ويرسب على الالياف فروسيانيد الحديد او الازرق البروسياني . وقد استنبط بعضهم اسلوباً جديداً منذ مدة وهو ان يستحضر مذوب فيه فروسيانيد البوتاسيوم وكلوريد القصدير وحامض طرطريك وحامض اكساليك فيحمى هذا السائل ويوضع الصوف فيه مدة فالحامض الاكساليك يذيب الازرق البروسياني . والحامض الطرطريك يزيد لمعان الصباغ

وقد يصبغ الصوف ازرق ايضاً بالقوة وملح نحاسي على هذا الاسلوب : يغلى الفحم في الماء ويضاف الى محلوله شيء من الشب الابيض وزبدة الطرطير وكبريتات النحاس فيغلى الصوف في هذا السائل ثم يغلى في سائل فيه بقم وبرتوكلوريد القصدير والشب الابيض وزبدة الطرطير ليصفو لونه

## عمل البرشان

نصنع آلة من الحديد كالكماشة اذا اطبقت يبقى فيها فمضة رقيقة نختنها كخشن البرشان ويجعل الدقيق الجيد بالماء حتى يصير كالعصيدة ثم تدهن الآلة بقليل من الزيت ان الدهن ونسحق قليلاً ونصب العصيدة فيها ونسحق ايضاً فنخرج العصيدة منها رفاقاً فيُضرب عليها بانبوبة محددة فتقطع منها قطعاً مستديرة . ويلون البرشان بالالوان المطلوبة يمزج العصيدة بالاصباغ ذائبة في الماء او مدقوقة دقاً ناعماً ويجب ان تكون خالية من كل المواد السامة . فالبرشان الاسود يصنع بالهباب الناعم او بالحبر الصيني والاحمر بالقوة او بالدودة والاصفر بالزعفران او بالكركم والازرق بالازرق البروسياني او بذهوب فروسيانيد الحديد وكبريتات الحديد والبنفسجي بالصنع الاحمر والازرق

## حبر مطايح الحبر الانكليزي

يصنع بمرج ١٢ جزءاً من مسحوق اللك وثمانية من المصطكي ويزاب المسحوقان في جزء من التربينينا البندقي على النار . ثم يرفع عن النار ويضاف اليه ١٦ جزءاً من الشمع و٦ من الشمع و٦ من صابون الشمع بعد تقطيعه ويمزج به ١١ جزءاً من الهباب . وبغلي هذا المزيج ويمزج جيداً ثم يترك حتى يبرد قليلاً ويصب وهو سائل على بلاطة ويقطع قطعاً جهاً يبرد ويجيد

## عبدان الكبريت اليابانية

نصنع المادة الملتببة التي توضع على هذه العبدان من جزء من دقيق الفم وجزء ونصف من الكبريت وثلاثة اجزاء وربيع من ملح البارود او من خمسة اجزاء من الهباب و ١١ من الكبريت و ٢٦ الى ٤٠ من البارود فجعل هذه المساحيق بالالكحول ونصنع منها قطع صغيرة ونجفف . وقال الاستاذ بجر انها نصنع اما من ٢ اجزاء من الهباب وثمانية من زهر الكبريت و ١٥ من ملح البارود الناعم او من جزئين من دقيق فم الصنوبر الناعم واربعة من زهر الكبريت وسبعة من ملح البارود الناعم جداً . ويقطع الورق قطعاً صغيرة مربعة وتلف القطع ويوضع في كل منها نحو ثلاثين قهقهة من هذا المزيج فتكون مثل العبدان اليابانية

## المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختصار وجوب فتح هذا الباب ففضاءً فرغياً في المعارف وانهاضاً للهيم وأشجراً للادمان .  
ولكن الهدية في ما يدرج فيه على اصحابه فمن ير الامه كل . ولا تدرج ما خرج عن موضوع المنعطف ونراعي فيه  
الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فـ مناظره ظاهره (٢) اما  
الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط عيرون عما كان المعترف باغلاطه اعلم  
ج (٣) خور الكلام ما قل ودل . فالتمنات الوافية مع الاجار تستخرج علم المعادلة

### اصلاح خطا

حضرة منشي المتتطف الناضلين

اني اشكر حضرة البارح نسيم افندي الحلو على نظره في نظام الكون . والقصد ما  
جاء في هذه المقالة هو ان مادة السيارات تكبر جرماً وتخف وزناً كلما ابتعدت عن  
الشمس وتقل جرماً وتزيد وزناً كلما اقتربت منها اي ان مادة زحل اخف من مادة  
المشتري لان درجة حرارتها على ما يظهر اشد فهي بالطبع اكثر تمدداً واخف وزناً من  
مادة المشتري واكبر جرماً وزناً لوزن . ولكن هذا لا يلزم عنه ان يكون جسم المشتري  
كله اصفر من جسم زحل كله وهكذا في الباقي . وهذا هو سبب الخطا في الفقرة التي  
اعترض عليها حضرة وعلى كل حال فاني اشكر فضله على تنبيهي الى هذا الخطا

اسكندر شاهين

اسيوط

### سرعة تأثير الابومورفين

حضرة منشي المتتطف الناضلين

احضر اليّ البوليس ذات يوم في اسبالية بور سعيد بربرياً يبلغ من العمر ٥٣ سنة  
في حالة سكر الكوئي شديد فرأيت فاقده الشعور بارد الجسم جداً ضعيف النبض بطيئة  
لا حراك به فاردت ان اعطيه مقيتاً سريع التأثير في غير السبيل الهضمي ولم يكن  
لدي وقتئذ غير الابومورفين الذي لم يسبق لي قط ان استعملته في الطب العملي .  
فجهزت محلولاً بنسبة ١/٥ وحقنته تحت الجلد بعشر نقط من هذا المحلول ( اي يستجرم واحد  
من الابومورفين ) ولما لم تحصل نتيجة بعد عشر دقائق ادخلته الى الاسبالية وبعد ساعة

عدت اليه وسألت من كان منوطاً بخدمته عما اذا كان ثقيلاً فاجاب انه ثقيلاً بعد الحفنة  
بخمسة وثلاثين دقيقة فجهزت له جرعة معرقة ومدررة وامرت ان يزاد في تعطينه وتدفعه  
ومع هذا كله لم ينق من غفلته الا في اليوم التالي  
ولم اكن بعد هذه التجربة على ثقة تامة من سرعة تأثير هذا المجهود التي نجلها طبياً فلم  
ار فائدة من تكررها مرة أخرى اذا نيسر لي اعطاء الطرطر المتي لانه قد يحدث  
التي في اقل من المدة المذكورة اي ٢٥ دقيقة . وبعد اقل من اسبوعين دعيت الى  
شخص يبلغ من العمر نحو ٢٥ سنة بو عسر شديد في التنفس وازدياد في سرعته فخطر لي  
ان اخذ معي زجاجة الایومورفين التي كنت جهزتها للمريض الاول وقد اضطررت  
للعود الى هذا الدواء لصعوبة الحصول على دواء في منتصف الليل ولا سيما وان المنزل  
الذي فيه المريض بعيد عن الاجازانات

فلما وصلت الى المريض سمعت عن بعد خراخر رطبة مصاحبة للشهيق والزفير  
ووجدت نبضة سريعة جداً وخفيفاً وجممة وملابسة مغمورة بالعرق فخطر لي حالاً ان  
عسر التنفس ناتج عن اعاقه دخول الهواء وخروجه الى الصدر ومنه لتراكم المواد المخاطية في  
المسالك التنفسية فبادرت الى اعطائه حقنة مشتملة على ستجرام واحد من الایومورفين فبعد  
ثلاث دقائق احس بشيخان عكة التي حالاً وبعد نصف ساعة اعطينه حقنة من  
كلوريدات المورفين ليستريح وينام

فناكدت هذه المرة سرعة تأثير هذا المجهود واضفنته الى بعض الادوية التي احملها  
دائماً للحقن تحت الجلد ونسبت تأخير تأثيره في المريض الاول الى حالة خدر مجموعته  
العصبي وبطء تأثيره بالمنبهات ( بسبب تأثير الاكثول المستمر ) كالايومورفين لان هذا  
التي لا يحدث التي الا بتأثيره في المجموع العصبي

محمد القلماوي

حكيم باستيالية بورت سعيد

### الجدام

يظهر من احصاء المجذومين في المراكز التي حرفت احصاءها انه قلماً بخلو بلد من  
مجدوم وقد اعتاد الاهالي على مخالطة المجذومين وغيرهم من الذين بهم امراض معدية  
فيواكلونهم ويشاربونهم وذلك موجب لانتشار العدوى كما لا يخفى وقد علمنا ان في  
ادارة الاوقاف اموالاً زائدة عن نفقاتها وهذه الاموال لم يقصد بها الذين وقفوها الا ان تنفق

في سبيل البراي عمل ابر من ان ينشأ مستشقى للمصاين بالجذام يعالجون فيه تخفيفاً  
لمصابهم ومنعاً لانتشار العدوى منهم الى غيرهم

وقد شاهدت في محطة دبروط ثلاثة اولاد اخوين واختاً لاب واحد وام واحدة  
عمر اكبرهم نحو ٢٤ سنة وعمر الاصغر نحو ١٨ سنة والثلاثة خرس وطرش اخنا ذلك  
بالارث عن جدتهم لايهم فانها كانت خرساء وطرشاء ولم تظهر هن الآفة في ايهم بل  
ظهرت فيهم وهذا مما يؤيد ما ذكرتموه عن الوراثة المرضية وكون فعلها في بعض الآباء  
ثم ظهورها في اولادهم

بقولا شجاده

الوكيل العمومي للمتطف

### مسئلة غرس الاشجار

حضرة منشئ المتطف المحترمين

اطلعت على ما اعترض به على حضرة الاديب نعم افندي شفيق في حل المسألة  
ذات الجائز ولا يخفى على حضرتي ان منطق المسألة لا يستدعي ذكر البرهان فاذا كان لا  
بدل من فليطلب من غيري لانني لست من فرسان هذا الميدان واذا لم يعجب زعمي  
للاشجار على هذه الصورة فليقتلها ويترعها على صورة اخرى

امين طلاس

شيين الكوم

[المتطف] ان جميع المسائل الهندسية تستدعي اقامة البرهان فحضرة السائل مصيب  
في طلبه ولكن ذلك لم يكن ظاهراً في منطق السؤال وهذا يقوم عذراً لحضرة الذي  
حل المسألة اذا لم يكن معتاداً على حل المسائل الهندسية . اما نحن فلم ننسب الى ورود  
البرهان او عدم وروده لاسباب لا محل لاستيفائها هنا . ويظهر لنا ان صورة الحل  
صححة وان البرهان على صحتها ممكن فعسى ان ينسب اليها الرياضيون

## باب الزراعة

مستقبل القطن المصري

للطن المصري مناظران كبيران اميركا في المغرب والهد والصين في الشرق اما  
اميركا فبلاد فسيحة وقطنها جيد بعضه كالطن المصري او اجود منه وأكثره دون

القطن المصري ولكن ليس كثيراً وهو أكبر مناظر للقطن المصري في اسواق اوربا والاميريكون يهتمون الآن بغزله ونسجه في بلادهم وارسال ما يفيض عنهم من منسوجاتو الى بلاد الصين لان كل ما يرسل من اوربا الى تلك البلاد الكيرة لا يكسو عشر اهلها فيمكن ان يزداد مقداره خمسة اضعاف وتبقى سوقه رائجة. واما الهند والصين فقطنهما ايض نظيف ولكن فيه شائبة طبيعية وفي قصر شعرته حتى اذا استعمله الغزلون مرة لا يستعملونه أخرى. وقد قال اشهر الباحثين في هذا الموضوع في بلاد اميركا وهو الدكتور اتكنصن الاقتصادي "اظن انني الشخص الوحيد الذي ابتاع القطن الصيني فوجدته اقصر شعرة وادنى نوعاً من كل انواع القطن التي امتعتها في حياتي" وقال ايضاً " ان الذين يعرفون القطن الهندي لا يخافون من مناظره للقطن الاميركي" الى ان قال ويستقى الولايات المتحدة سابقة غيرها في ميدان زراعة القطن حتى الوقت الذي ينتشر فيه لزاد العمران في كل القطر المصري او حتى نهر البلاد التي على نهر باراغواي ونهر بارانا في اميركا الجنوبية. "فترى من ذلك ان الولايات المتحدة لا تخاف الا من مناظره القطر المصري وانه مهما اتسعت زراعة القطن في هذا القطر او في الولايات المتحدة تبقى سوقه رائجة لان اهالي الصين وم اكثر من ربع البشر لا يأثمهم الآن ما يكسو عشرين وقطنهم غير جيد لكي ينظر القطن المصري والاميركي وادوات الغزل والنسج عديم بسيطة جداً لا تناظر المعامل الاوربية والاميركية مهما رخصت اجرة العملة في بلادهم

وقد وضع الدكتور اتكنصن رسالة مسهبة في القطن الاميركي ونسجه يظهر منها ان الاماكن المحارة الرطبة كصواحي الاسكندرية ورشيد ودمياط من انسب الاماكن لنسج القطن افلا يمكن ان تبقى فيها معامل لنسجه تجلب القطن الهندي والصيني الرخيص وتخرجه بالقطن المصري ونسج ما يكفي القطر المصري والبلدان المجاورة له وترسل منسوجاتها حتى الى الهند والصين. هذه امنية في النفس توجه الاذهان اليها لعلها يقوم من اغنياء البلاد من يقدم على هذا العمل الخطير فينفد ويستفيد ويكون قدوة لغيره في احياء الصنائع الوطنية

### الزراعة في الهند

الهند بلاد الافيون والشاي والبن والارز والقطن والطبوب . والشاي حديث فيها ولكنها قد ناظر الآن شاي الصين وكذلك الكينا حديثة فيها ولكنها نجحت نجاحاً



كثيراً . وفيها من السكان أكثر من مئتين وخمسين مليون نفس وتسعين في المئة منهم يعيشون من الأرض فان فيها ٥٨ مليون رجل حرقهم الفلاحة . والأرض غاصة بسكانها حتى انه يوجد في بعض ولاياتها ١٢٨٠ نفساً في الميل المربع من الأرض الزراعية والمتوسط ان شخصين يعيشان من فدان واحد . والفلاحون في حالة الفقر المدقع مع انهم من أكثر الناس اجتهاداً وسماكتهم صغيرة جداً وإداؤهم الزراعية بسيطة مثل الادوات المستعملة في القطر المصري او ايسر منها ومتوسط غلة الفدان من الحنطة نحو اربعين او أكثر قليلاً وم يكنفون بذلك كأنهم لا ياكلون شيئاً . والحكومة الانكليزية باذلة جهدها في توسيع نطاق الري وإتقان زراعة الأرض

### حرق الجبل

جرت العادة عند فلاحي هذا القطر وفلاحي الاقطار السورية والهندية ان يجمعوا جل البقر ويحرقوه ويحرقوه وهذه العادة قديمة جداً يشار اليها في الكتابات المصرية القديمة وفي التوراة . ويظهر باقل نظير ان الجبل من اجود انواع السماد للأرض والثائفة من استعماله وقوداً قد لا توازي الخسارة من عدم استعماله ساداً . ولما شاع مذهب لبيع الكيماوي الجرماني المعروف بمذهب السماد الجماي قال اضافته انه اذا صح هذا المذهب وجب حرق السماد وتسميد الأرض برماده بدلاً من تسميدها به كولو لان حرقه يسهل عليها البلوغ الى المواد الجمايية التي تبقى في الرماد ولا يضيع منها شيء فتناول هذا الموضوع المسترلوز في اول امتحاناته المشهورة وسمد قطعة أرض باربعة عشر طناً من الزبل وقطعة أخرى رماد اربعة عشر طناً أخرى وزرعها كليهما حنطة فكادت غلة الفدان من الأرض التي سمدها بالزبل عشرين بشلاً ونصف بشل ( نحو ثلاثة ارادب ونصف ) ومن الأرض التي سمدها بالرماد فقط اربعة عشر بشلاً وثلاثة ارباع البشل . ويستنتج من ذلك ان الرماد لا يغني عن الزبل

ويعلم بالامتحان ان في الطن من الزبل الجاف نحو ١٧٠٠ رطل من المواد الآلية ( والطن ٢٢٤٠ رطلاً ) و ٢٠٠ رطل من الرماد . وفي كل الف وسبع مئة رطل من المواد الآلية نحو ٢٥ رطلاً من النيتروجين وأكثر الاعتماد في السماد على المواد النيتروجينية والرطل منها يساوي نحو ثلاثة غروش فيكون في الطن من الزبل الجاف ما يساوي نحو مئة غرش من المواد النيتروجينية التي تضيع بالاحتراق عدا عن المواد

الكربونية التي لا تستغني الارض عنها وقد تكون لازمة لزوم المواد النيتروجينية ولذلك لا يجوز حرق الجبل حيث يمكن ان يستغني عنه بالوقود

### ايضاح في زراعة القمح

اوردنا مراراً عديدة ان حقول الامتحان التي للمرجون لوز قد افادت علم الزراعة فوائد لا تقدر وفوائدها تتوالى عاماً فعاماً ففي العام الماضي ائتمن زرع القمح في قطعتين متشابهتين من الارض زرع في احدهما كما يزرع عادة وزرع في الأخرى صنوقاً بعضها بعيد عن بعض نحو قدم ونصف فزاد القمح المتفرق جودة وكثرت سنابلها وكبرت وكانت هذه القطعة مقسومة الى ثلاثة اقسام ايضاً قسم لسماد فيه ولم يضاف اليه سماد منذ خمس واربعين سنة وقسم كان الفدان منه مسمداً باربعة عشر طنناً من الزبل وقسم كان الفدان منه مسمداً بالسماد الكيماوي كاملاح الشادر والنصفانات وكبر نبات البوتاسا فكانت غلة الفدان الذي بلا سماد ١٢ بشلاً والمسمد بالزبل ٢٤ بشلاً وثلاثة ارباع البشل اي اقل من سنة ارادس بقليل والمسمد بالسماد الكيماوي ٣١ بشلاً ونصف بشل وكان وزن البشل من الاول ٥٨ ليبرة ومن الثاني ستين ليبرة ونصفاً ومن الثالث ستين ليبرة

ويتج من ذلك ان الزرع المتفرق اجود من الزرع المندمج والزبل خير انواع السماد

### التعليم الزراعي في اسوج

ليس في بلاد اسوج نظارة للزراعة ولكن فيها مدرسة زراعية ملكية مديروها اربعة وعشرون وكانها بمثابة الرئيس للامال الزراعية ولها مال يعينه لها مجلس النواب كل سنة لتنفقة في سبيل ترقية الزراعة . وهذه المدرسة مراكز مختلفة في البلاد للبحث في مسائل الزراعة بالامتحان فهذا المركز يبحث في تربية المواشي وذاك في تربية الابقار وذلك في تربية الحبوب . وتتم ايضاً بامر التعليم الزراعي في المدارس الزراعية ولا يقبل تلميذ في المدارس الزراعية ما لم يكن قد اتم دروسه في المدارس الكلية وفي كل ولاية من ولايات المملكة جمعية زراعية ملكية لها ارض واسعة للامتحان والحكومة تعضدها في نقتاتها ويأتمنها العضد ايضاً من بعض الاغنياء . ومراكز الامتحان بمثابة مدارس لتعليم الطلبة فنون الزراعة علماً وعملاً فيقيم الطالب فيها سنتين ويخرج منها لادارة الزراعة وفي المدارس الزراعية يتعلم بعض الطلبة الهندسة الزراعية وبعضهم الحلاية والاعتناء بالمواشي وبعضهم علم الزراعة نفسه ليكون منهم المعلمون في المدارس الزراعية الاخرى .

ووظيفة المهندس الزراعي ومتعلم الحلاية ان يزور كل حقل حالما يدعوها صاحبة ليستشيرها في مسئلة زراعية وهو يدفع لها نفقات السفر فقط ولذلك ترى الفلاحين في بلاد اسوج من اعرف الناس بالفلاحة وفروعها المختلفة ويهتم الحكومة بامر آخر تروىها لزراعة البلاد وهي انها اقامت مندوبين لها في بلاد الانكليز شغلها الوحيد ان يعرفا حاجة البلاد الانكليزية الى حاصلات اسوج فينتبها الى اسواق الحبوب والالبان والمواشي والاسماك ويخبران حكومتها بومياً عن احوال الاسواق في بلاد الانكليز ويساعدان التجار الاسوجيين في بيع حاصلات بلادهم باغلى الاسعار

شاي الهند

صدر من بلاد الهند في ستة شهور نهايتها نوفمبر الماضي تسعة وخمسون مليون ليبرة من الشاي وهذا يزيد عما صدر منها في تلك السنة في السنة التي قبلها ثلاثة ملايين ليبرة. وكل هذا الشاي يرد الى بلاد الانكليز. وصدر من سيلان في هذه السنة ٢٥ مليوناً ونصف مليون ليبرة والصادر منها يزيد سنة فسنة زيادة فاحشة كل ذلك والتوسع في زراعة الشاي حديث في الهند وسيلان

### ارباح لفتح الرياح التوفيقي

الرياح التوفيقي من اعظم الاعمال الهندية التي افادت الزراعة في الوجه البحري وقد وقفنا على تريقظ له من جاب الاديب محمود افندي نجم الدين من المنصورة قال فيه

أين من أرض مصر وادي العقيق	هي جيد والنيل عقد عقيق
تبتغي لو يزيد ذا المقد قرعاً	للغلي بحسن المروق
واذن ترددي بربايع شرق	فوق فرع في غاية التنسيق
كم غمادي وقت ولم يك يبدو	رسمه عن هارق التفتيق
نال من توفيق العزيز الثقات	قصد انجاز أمره المسبوق
فأباط الاعمال فيه يقوم	سهلوا بالنشاط صعب الطريق
حسن اليوم حال مصر وأضحمت	بتوالي الاصلاح ذات وثوق
صادفت من اغاها بعد جهد	وكذا الغيث بعد ومض البروق
وانا اينعت ثمار رياض	فتنعم في ظل دوح وريف
هكذا همة المجد لجد	هكذا السعي للنجاح الحقيق

تم حفرًا واذ تكامل فحاً  
 جاء يوم افتتاحه ذا احتفال  
 والحدبو العزيز شرف اذ ذا  
 شرع البخت بشرح الصدر صحاً  
 طرب التوم اذ اهل عليهم  
 طرب شائق وانس لعري  
 يوم عيد الفتح مهر سعيد  
 ورام مستبشرين يقولو  
 طفت رباحنا يوم افتتاح  
 صب فيضاً رباحنا التوفيق

١٨٩٠

١٢٠٧

## باب تدبير المنزل

قد نعلمنا هذا الباب لكي ندرج فيوكل ما هم اهل البيت معرفة من قرية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والدراب والمسكن والربة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

### تدبير نفقات البيت

اطلعا على خطبة للمستر غوشن ناظر المالية الانكليزية ابان فيها ان ميزانية الحكومة الانكليزية قد اختلفت عما قدره لما نحو ١١٦ الف جنيه ومقدار كل من الايرادات والنفقات نحو تسعين مليون جنيه وذلك بمثابة فرق جنيه واحد في نفقات بيت تبلغ نفقته سبع مئة وخمسين جنهياً. وهنا غاية الحكمة والتدبير فاذا عرفت رتبة البيت دخل زوجها ونحوها ونحو النفقات حتى توازي الدخل تماماً او تنقص عنه بما يلزم ذخيرة لوقت الحاجة وتعليم الاولاد فهي يامن من الزمان ولكن تقدير النفقات تماماً عسير جداً وقد يكون اعسر في البيت منه في المملكة والاجدر بها ان تتصح بنصيحة البرنس البرت زوج ملكة الانكليز لابتو ام امبراطور المانيا فانها لما تزوجت كسب اليها يقول

اجعلي نفقاتك بمقدار نصف دخلك واجبي النصف الآخر للنفقات غير المستطاع  
والمرأة الحكيمة هي التي تقدر نفقاتها وتصنع الفخر الاطعمه وانصبا وتكسو عائلتها احسن  
كسوة باقل ما يمكن من النفقة ولا تستطيع ذلك ما لم تعلم خواص الاطعمه ومناسبة الثياب  
للفصول وابتياح اجود المواد وارخصها وقد وضع بعضهم القواعد التالية لابتياح المواد وهي  
(١) اشتر ما تحتاج اليه بالجهل لا بالمفرق فانه يكون ارخص

(٢) ادفع ثمن ما تشتريه نقداً لانك اذا اشتريته ديناً فالبائع يضيف الى الثمن ما  
يزيد على الربا اضاعافاً كثيرة . وارخص ما اشتريته هو الذي اشتريته نقداً

(٣) لاسعار المواد مواقيت ترتفع فيها ومواقيت تهبط فيها فاشترها في مواقيت هبوطها  
(٤) ليس كل المواد مما يمكن ابتياحه في اوقات رخصه فالقمح مثلاً والبيض يجب ان  
يكونا جديدين دائماً فلا تتأخر عن ابتياح ما يلزمك منها بتمن السوق ولو كان غالباً  
دفاع النساء عن النساء

نشر غرانت الن وهو من اعظم كتاب الانكليز رسالة ابان فيها خطأ تعليم النساء  
العلوم العالية وانقطاعهن الى الاعمال التي يناظرن فيها الرجال حاسباً ان الغرض  
الاول من وجود المرأة حفظ النسل وتربية الاولاد وان اتقان العلوم والنجاح في الاعمال  
لا يكون الا في السن المناسب لولادة الاولاد فاما ان تنقطع المرأة عن هذا الغرض  
المهم ويقل نوع الانسان رويداً رويداً الى ان يقرض او تكفي بمبادئ العلوم التي  
تعملها في سن الصوة وتعتمد في معيشتها على زوجها بحسب الطريقة الشائعة في البلاد  
المتقدمة الى يومنا هذا وما قاله ايضاً في الرسالة ان اهتمام النساء في هذه الايام موجه الى  
النباهي بالاستقلال وعدم الاعتماد على الرجال

ومن ادلتهم على انقراض النسل بقلة تزوج النساء في السن المناسب ان نصف  
المولودين على الاقل يموتون قبلما يلدون اولاداً فلا يمكن للامة ان تبقى عددها على حاله  
بدون نقصان ما لم تتزوج كل امرأة من نساءها وتلد اولاداً ويكون متوسط عدد  
اولادها اربعة بين ذكور واناث حتى اذا مات اثنان منهم قبلما يختلفان نسلاً يبقى اثنان  
ليقوموا مقام الاب والام واذا قل متوسط عدد الاولاد عن اربعة او امتنع بعض النساء  
عن الزواج قل عدد الامة رويداً رويداً ولكن اكثر الامم اخذت في الزيادة لا في  
النقصان وهذا يدل على ان المتزوجات يلدن اكثر من اربعة اولاد وان اللواتي يستنكفن  
من ولادة الاولاد وتريهتهن يضعن هذا الحمل الثقيل على اكتاف اخواتهن المتزوجات

ولذلك فالأمّة الانثى والتي نساؤها متساويات في احوال الحياة هي التي يتزوّج العدد الاكبر من نساءها وهذه الأمّة تنقسم احوال تربية الاولاد بما يمكن من السواء فلا ينتم بعض افرادها بالراحة الزائدة لقلّة عدد من يلزمه ان يعلم وينوّه البعض الآخر من التعب الشديد لكثرة من يلزمه ان يمؤمهم

فاجابة احدى السيدات في جريدة العلم العام الاميركية تقول ان مبادئ العلوم التي يشر اليها هي ما نطلبه في تعليم النساء ونفهم راجع الى النسل لان التربية البيئية افضل شيء في ترقية نوع الانسان واذا كان الرجال يريدون ان يقوموا بكل نفقاتنا ويعملوا كل الاعمال وحدهم فلا نمانعهم في شيء بل اذا ارادوا ان يرجمونا من اعمال البيت ايضا وفي اصعب من كثير من اعمالهم فحسنّا يفعلون. ولكن الكاتب قد غفل عن ان كثورات لا يتيسر لمن التزوج او يلتزم ان يعلن اباؤه او اخوتهم او اولادهم او ازواجهن السكبرين افلا يجب ان نعدّهن بالتعليم والتدريب حتى اذا اضطررن الى ذلك يكنّ قادرات على القيام به احسن قيام وبما انه لا يمكننا ان نجبر بعض الرجال على الاعتناء بنا فيجب ان نستعد لنعتني بانفسنا

وانا نفسي قد توليت امر تعليم العلوم العالية للبنات سنين كثيرة فلم ار العلم منع واحدة منهن عن الزواج بل ان الحسنة تتزوج متعلّمة كانت او غير متعلّمة والشريعة اذا كانت متعلّمة فقد ترد طالبا لا يناسبها لانها تفضل العزوبة اذا كانت تأخذ مئة ريال في شهرها على ان تترك مركزها وتتزوج برجل لا يكسب الا خمسين ريالاً. وهل الاولى لخير البشر العام ان نضحي راحتها وتتزوج ام لا تلك مسألة لا ادعي حلها فان خير البشر يقتضي ان نصطاد السمك ونأكله ولكننا لا نتظر ان السمك ينظر الى هذه المسئلة من الوجه الذي ننظر اليه نحن. واجابة غيرها على اساليب اخرى وسنثبت بعض مناظرهم في الاعداد التالية

### شراب البنفسج

صبّ رطلاً (ليبرة) من الماء الغالي على قبضة من البنفسج في اناء من الخزف المدهون وسدّه سداً محكمًا واتركه الى اليوم التالي في مكان دافئ ثم رشّه وصبّ مرشحة على رطلين (ليبرتين) من السكر الناعم. فهو خير من الشراب المصنوع من روج البنفسج الصناعي لان هذا قد يكون حاوياً مواد سامّة

# باب الرياضيات

حل المعادلة الجبرية المدرجة في الجزء السابع

لنفرض ان مال زيد ك ومال عمرو ل ومال بكر م ومال خالد معروف وهو ٢٨٠ من المبلغ ن

فبحسب منطق المسئلة يخرج معنا المعادلات الآتية

$$(١) \quad ك + ل = ن$$

$$(٢) \quad ل + \frac{٢}{٣} ن = ٤٠$$

$$(٣) \quad م + ١٢٠ = ن$$

$$(٤) \quad ن = \frac{٢}{٣} ك + ٦٨٠$$

$$(٥) \quad \text{ومن (٣) يتج ان } م = ن - ١٢٠$$

عوض عن م في (٢) فيج

$$ل + \frac{٢}{٣} (ن - ١٢٠) = ٤٠$$

$$\text{او } ٢ل = ٢٢٠$$

$$(٦) \quad \text{او } ل = \frac{٢٢٠}{٢}$$

عوض عن ل في (١) فيج

$$ك = \frac{٢}{٣} ن - ٢٢٠$$

$$\text{ن} = ١٢٦٠$$

$$\text{عوض عن ن في (٥) و (٦) و (٧)}$$

$$م = ١٢٤٠ \quad \text{و } ل = ١١٠ \quad \text{و } ك = ٤٥٣ \frac{١}{٣}$$

خليل داود ثابت

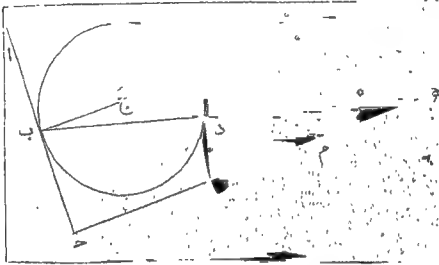
احد تلامذة المدرسة الكلية في بيروت

وقد ورد حلها ايضاً من مصر من عزتلو اسكندر بك مراد ومن جناب قاسم

افندي هلاي

### حل المسئلة الهندسية المدرجة في الجزء السابع

لنصل بين مركزي الدائرتين بخط م ج ونصل ايضاً من ج الى ب بخط ج ب  
فمحدث مثلثان متشابهان ب ج د د م لان كلاهما متساوي الساقين والزوايتان ج د ب  
د م المتقابلتان متساويتان فالزوايتان م و ج متساويتان ايضاً ويتبع من ذلك ان خط  
ج ب يوازي د م



ثانياً من المعلوم ان الماس ب عمودي على ج ب فيكون ايضاً عمودياً على المستقيم  
د م وتكون الزاوية د ب م قائمة

ثالثاً المثلث د د م الذي ضلعه د م وفطر الدائرة م فيه الزاوية د د م قائمة حيثئذ  
تكون متممة د ب م قائمة ايضاً ويتبع من ذلك ان مجموع الزاويتين د و د ب د مساوي  
قائمتين وهذا المطلوب من الشكل الرباعي المذكور في راس المسئلة وبهذا يمكن تهرير  
محيط دائرة ب و هو المطلوب

قاسم هلاي

مهندس بديوان الاشغال

لدينا حل طويل للمسئلة الهندسية الثانية المدرجة في الجزء السابع ارجأنا ادراجهُ  
الى الجزء التالي

### مسألة هندسية تلهرافية

سيال بطارية احدث ميل ابره جلفانوميتر طول سلكو المثلث حول الابرة ١٠٠



متر زاوية قدرها ٦٠ درجة فما تكون زاوية ميل الابرة عنها اذا ادخل بالدورة سلك آخر طوله ٢٠٠ متر وما مقدار معارضة اي مقاومة البطارية الداخلية ثم البرهان على صحة الناتج

محمد فريد  
مهندس بالشرفية

### مسألة حسابية

- عندنا اربعة صفوف من الخيل على هذه الصورة مجموع كل  
 صف منها ٢٥ ومرادنا ان نضيف اليها ٢٦ فرساً ونرتبها كلها في  
 اربعة صفوف بحيث لا يزيد عدد الصف عن ٢٥ ولا ينقص عنه  
 ١٠ ٢ ٣ ١٠  
 ٢ ٢ ٢ ١٠

نجيب قطيني معلوف

الرفازيق

### استفهام

ما هو الاساس الذي بنى عليه بعض المساحين حساب مساحة الاشكال الرباعية  
 سواء كانت متوازية الاضلاع او منحرفة او اشباه منحرفة بطريقة اخذ نصف مجموع  
 كل ضلعين متقابلين وضربه في نصف مجموع الضلعين الآخرين وصرف النظر عن  
 الاقطار والارتفاعات. فاذا وجد شكلان مستطيلان متساويا الاضلاع المتقابلة احدهما  
 قائم الزوايا واحد اضلاعه ٢٢ قصبة والآخر ٢٤ قصبة ووتره ٤٠ قصبة والآخر كذلك  
 ولكن وتره الاطول ٥٥ فبحسب هذه الطريقة تكون مساحتهما واحدة والحقيقة ان مساحة  
 الاول ٧٨٨ قصبة مربعة ومساحة الثاني ٢٨١٤٤ قصبة مربعة

### كبري السفور

ذكرت جريدة حقيقت التركية ان بعض الفرنسيين عرضوا على الباب العالي ان  
 يبنوا كبرياً (جسراً) على السفور طوله ٨٠٠ متر وارتفاعه سبعون متراً بين روملي  
 واناضولي حصار ويكون قوساً واحدة فاذا تم ذلك كانت هذه القوس اكبر من اكبر  
 قوس في كبري الفرث

## مسائل واجوبتها

• ففتحنا هذا الباب منذ أول انشاء المتقطف ووجدنا ان نجيب فيو مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المتقطف • وبشرط على السائل (١) ان يضي مسأله باسمه والفايد ويحل اقامته امضاه واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا وبين حروفاً تخرج مكان اسمه (٣) اذا لم تدرج السؤال بعد شهر من ارساله اليها فليكرره سائله فان لم تدرجه بعد شهر آخر يكون قد اجهلناه لسبب كافه

(٥) محمد افندي السعداوي . ذكرتم

في الجزء السابع من المتقطف الاخر ان هيس الطيبي قد اثبت ان الخلد عيناً تبصر هل ذلك صحيح لاننا نعلم ان الخلد لا عين له ولا ذنب وقد شاهدناه مراراً عديدة

ج لا خلاف في ان الخلد عينين ككبره من ذوات الاربع ولكن العلماء كانوا يقولون انه لا يرى بها لعدم احتياجه الى الرؤية فقام هيس هذا وناقضهم واثبت ان الخلد يرى بها حتماً يكون على سطح الارض ويلزمنا ان نقبل قوله الى ان نتحقق فساداً بانفسنا او نطلع على اقوال علماء يوثق بهم مثله بمحاول بعد بحثه فوجدوا ان الخلد لا يرى بصينه

(٦) فنا . حسين افندي البدوي

الرشدي . رأينا دودة عجيبة يبلغ طولها ستة سنتيمترات وسبعة مليترات وعرضها مليتر واحد . وبها مع هذا الطول وهذا العرض خمس وتسعون رجلاً من كل ناحية ولها شاربان من الامام وعينان ظاهران

(١) الاسمعيلى . نقول افندي موسى .

نرى زيباً يؤكد استخالة المعادن بالصناعة والتدبير وعمراً يفي ذلك فبين منها ثقي ج انه يترتب على زيد ان يثبت قوله بالامتحان فاذا اثبتنا لزمننا حتماً ان نصدق قوله والا حسب بين الدعاوي التي لا دليل على صحها راجعوا مقالة حجر الفلاسفة وذهب الكيمياء في هذا الجزء

(٢) ومنه . هل للدوالي الابتدائية علاج بدون عاية جراحية

ج . قد تشفى بملاحظة الكلد ومنع التنبض تسهلاً للدورة وربط الساق برياط يوزع الضغط عليها كلها بالسواء

(٣) السنبلابوين . اسمعيل افندي عيد . يعتقد العامة ان فلامه الاظفار سامة فهل ذلك صحيح . ج كلاً

(٤) ومنه . اذا مشيت في فصل الصيف يسيل الدم من انفي بكثرة فما علاج ذلك ج اذا لم يكن الدم غزيراً فلا تحاولوا قطمة واذا كان غزيراً فاستعملوا مركبات الحديد لكي يكتف الدم ويقل خروجه

لان الملح يرفع درجة غليان الماء اي انه لا يعود يغلي على درجة ١٠٠ ستغراد بل على اعلى منها فيخرج أكثر عطر الورد قبلما يصعد معه كثير من الماء

(١٠) السويدية . ميشل افندي نقولا شكرى . كيف نصلح الخمر التي اعتراها نوع من الفساد من الرطوبة وصار طعمها الى المحبوسة قليلاً

ج باضافة السكر ويوقف هذا الاختار بخار الكريت واذا كانت المحبوسة كثيرة فلا علاج لها بل الأولى ان تصنع خللاً (١١) ومئة . ما هي الوسيلة لاطالة شعر

البنات

ج النظافة والتشطيط بمنتط صقيل . ومن البنات من يطول شعرهن لغير سبب ظاهر ومنهن من لا يطول شعرهن مما استعمل له من الوسائط

(١٢) الاسكدرية . الخواجات كرم وجرحس الياس كرم . في اميون بجبل لبنان عائلة اسمها بيت الحاوي تحوي الحيات فتطيع امرها وان قبل انهم يستعملون صناعة في مسكها رد على ذلك بان الولد منهم الذي عمره عشر سنوات يمسك الحية بدون ان تضره فما تعليل ذلك

ج ان ما سمعتموه لا يخلو من المبالغة والصحيح ان بعض الناس يجاسر على مسك الحيات . واربعة اخماس الحيات ان

ومراضان من ورائها فما هي وما هو اسمها ج يظهر من وصفكم انها نوع من المحرش (جوفيلس ليجركنس) اي دودة الاذن او ذات الاربع والاربعين

(٢) بني سويف . نعم افندي حنا . من انشأ السكك الحديدية أولاً وفي اي بلاد كان ذلك

ج ان اول من انشأ سكة حديدية ونجح بها حتى بحق ان ينسب هذا الاختراع اليه هو ستفنسن الانكليزي سنة ١٨٢٩ راجعوا تفصيل ذلك في المجلد السادس من المنتطف الصفحة ٢٤١

(٨) ومئة . من اول من اخترع المدافع ج ان آلات القذف قديمة والذي يستحق منها ان يسمى مدفعاً اخترع بعد استعمال البارود ولا يعلم من اول من اخترعه ولكن يقال ان الانكليز اسعملوا المدفع سنة ١٢٢٧ والفرنسويين سنة ١٢٢٨

(٩) بركة السبع . عبد المجيد افندي حلي . كيف يقطر الورد بطريقة حسنة وهل يضاف اليه اجزاء غير الورد

ج ان الطريقة الشائعة وهي مزج ورق زهر الورد بالماء واستفطاره بالانيق هي الطريقة المستعملة ولو امكن ان تكون جميع الآنية زجاجية نظيفة لكان الماء المستفطر انقى . واذا أضيف الى الماء قليل من الملح كثر عطر الورد في الماء المستفطر منه أولاً

الاسلوب الذي يقدرون عمر الارض به  
فحسب تقدير ملرد ريد الانكليزي الذي  
بناه على رسوب الكلس (الجير) في الطبقات  
الكلسية من الارض يكون عمر الطبقات  
المتنصدة مئتي مليون سنة وكل طبقات  
الارض التي وجد فيها شيء من الاحافير  
لا يقل عمرها عن ست مئة مليون سنة.  
وقد حسب السر وليم طيسن عمر الارض  
من معدل ذهاب الحرارة منها فوجد انه  
لا يمكن ان تكون جمدت في اقل من  
عشرين مليون سنة ولا في اكثر من اربع  
مئة مليون سنة ويرجح الآن انها ابتدأت  
في الجيود منذ مئة مليون سنة

وحسب الاستاذ نيت انه ان كانت  
حرارة الشمس تتناقص على معدل واحد  
فحرارتها التي تصل الى الارض الآن لم تكن  
تصل اليها منذ اكثر من خمسة عشر الى  
عشرين مليون سنة

(١٥) ومنه . هل كتاب الرحلة العلمية  
في بطن الكرة الارضية تأليف ام لا

ج مترجم عن اللغة الفرنسية وهو في  
اصوله تصنيف وليس واقعيًا والمصنف كتب  
كثيره على شاكلة مشهورة بالتدقيق العلمي  
حتى كأنها واقعية

(١٦) الدنيا . الدكتور محمد سالم . هل  
من طريقة اخرى بسيطة مثل الماء لكشف  
الكحول في الكلوروفورم

اكثر غير سام فالحيات السامة قليلة والغالب  
ان الحواة يعرفونها من شكلها فلا يدنون  
منها او يقبضون عليها بخفة ويضعون يدهم  
فيها خرقه بعضها ثم يزعونها بسرعة فيقلعون  
انباها بهذه الواسطة ولا تعود قادرة على  
اللسع . ولا يبعد ان بعض الناس يذهلون  
الحية من مجرد نظرم اليها او مناداعهم لها  
على مبدأ المينوترم ولكن ذلك غير مؤكد  
وقد جاولنا البحث عنه في الحواة المصريين  
فوجدنا انهم من الخفة والمهارة والاحتيال  
على جانب عظيم ولم نتحقق ما اذا كانت  
الحيات تنذهل من صوته او من مسكهم لها  
ولم تكن الحيات التي رأيناها معهم سامة  
(١٢) طنطا . محمود افندي محمد .

ان كثيرين يتقل شعرم شعرا يبيض وم في  
سن الشباب فما سبب ذلك

ج حقيقة الشيب غير معلومة تمامًا  
ويقال بوجه عام انه حالة طبيعية يمنع  
فيها تكون المادة الملونة في الشعر . ونظن  
ان الاولاد الذين يولدون بعد ان يكون  
الشيب قد ظهر في احد والديهم يظهر  
الشيب فيهم باكراً واذا لم تظهر فيهم هذه  
الصفة الوراثية فقد تختطاهم الى اولادهم ولكن  
استفراءنا ناقص لا يبيى عليه حكم

(١٤) اليوم اسكندر افندي صعب كم يبلغ  
عمر الدنيا الى الآن وما قول علماء الطبيعة فيه  
ج العلماء مختلفون في ذلك بحسب

(١٩) طنطا . الخواجه سيمان دهان .

ما هو اصل كذبة نيسان

ج . الارجح انها عادة وثنية قديمة وبظن البعض ان المسيحيين في القرون الوسطى كانوا يمثلون موت السيد المسيح ويرسلون شخصاً من عند شخص الى آخر مثلاً بارسال المسيح من عند يلاطس الى هيرودس ومن هيرودس الى يلاطس فصاروا يرسلون بعضهم بعضاً على هذه الصورة ويقال ان الهنود يفعلون شيئاً مثل ذلك في اول مارس ( ٢٠ ) دمنهور . خليل افندي السودا .

اخبرني بعضهم ان عند دجاجة تبيض أيضاً بدون مخ وقد اعطاني بيضتين وهما مرسلتان الآن لحضرتكم فنرجو ان تبيدونا عن سبب ذلك

ج قد اخذنا البيضتين من البوسطة وهما خاليتان من المخ كما ذكرتم واخبرنا بعضهم ان عند دجاجة تبيض بيضة بدون مخ وبيضة بمخين وقد رأينا أيضاً بمخين أكثر من مرة وذلك كله من المواد التي لا تجري على قاعدة . ولا يعلم لها سبب سوى ان الجرثومة التي يتكون منها المخ بحسب القاعدة المصطردة لا تدخل في تركيب البيضة في هذه الاحوال النادرة . واننا لعجب من قلة وجود التواذ في الطبيعة أكثر مما نعجب من وجودها

ج اذا صببت نقطة من الكلوروفورم على راحة اليد وتركت حتى تتجف لا يبقى منها رائحة ولكن اذا كان فيه شيء من الالكحول تبقى رائحة الالكحول . وبمجن ان نتخضروا كنباً واسعاً في فن الصيدلة ونعتمد على ذلك لان هذه المسائل خصوصية لا منفعة عامة لها (١٧) ومنه . هل من طريقة لاذابة كل من الاثير والقطران في الماء ذوباناً تاماً ج ان الجزء من الاثير يذوب في عشرة اجزاء من الماء . اما القطران فلا يذوب تماماً بل يذوب منه في الماء زيتة وحامضة واما المواد الفلنوية التي فيه فلا تذوب بل ترسب

(١٨) ومنه . هل من صحة للطريقة التي ذكرت في بعض الجرائد الحلبة وفي علاج المكلوب باكل كبد الكلب الكلب ج . لا نظن والارجح انها لو كانت صحيحة لبغيت باستور الذي بذل النفس والنفس في ايجاد علاج للكلب . ويشترط في العلاج ان يشفي اكثر مما يشفي عادة بدون فائدة يعفرهم كلب كلب لا يموت منهم الا نحو سبعة في المئة والباقيون يشفون سواء عولجوا بعكس الكلاب او بقراءة الطلام او لم يعالجوا بشيء واما علاج باستور فيعتمد على ذلك لانه اذا عولج به مئة معقور مات منهم بالكلاب واحد او اثنان وقد لا يموت منهم احد

# اخبار واكتشافات واختراعات

## هربرت سبنسر وامتلاك الارض

من ام المسائل التي خاضت فيها افلام العلماء في جريدة التيمس منذ عهد حديث مسألة امتلاك الارض فان فريقاً من العلماء يظنون ان اكبر ما نراه من الشقاء في اوربا ناتج عن ان الارض قد صارت ملكاً لفريق قليل من البشر ولا يتلّاف هذا الشر إلا باعطاء الارض كلها للحكومة وهي تأجرها للناس على السواء وأيدوا مذهبهم بعبارة واردة في كتاب قدم للفيلسوف هربرت سبنسر . فكتب هربرت سبنسر يتصل من هذه العبارة ويقول انه ألف الكتاب المذكور منذ اربعين سنة ثم رأى ان لا بد من الاضراب عن بعض الامور المذكورة فيه ففعل طبعه وترجمته منذ خمس عشرة سنة الى الآن . فتمسك المعارضون بعبارة اخرى زعموا انه قالها وهي انه " قد يلزم لاصلاح خطا ان رنكب خطا آخر " بناء على ان الارض امتلكها الناس في الاصل اغصاباً فلا يصلح هذا الخطا الا بنزعها منهم عنوة وجعلها مشاعاً لجميع البشر كالهواء والنور . فقال سبنسر اني واثق بانني لم اقل هذه العبارة بمثل هذا المعنى . فلم يرض منه الخصوم بذلك بل قالوا ان تنصله لا يدل على انه لا يقول بهذا القول

الآن فكتب يقول " انني ارفض هذا القول في الماضي وفي الحاضر سواء قلته ام لم اقله " فكان ذلك فصل الخطاب وكل مناظرات هذا الفيلسوف تدل على سلامة نيته

## متمدنو اواسط افريقية

رأى اتباع كند الساحل الافريقي في اواسط قفار الكنفو بافريقية قوماً يحمين النخ يسكنون قرية واسعة الشوارع حسنة البيوت كثيرة البساتين والوانهم سمراء نحاسية وم حسان المنظر لم مهاره بالصيد وحفر الخشب ودرجة تمدنهم اعلى ما يوجد في غربي افريقية

## فعل سم الافعى

كان مربي الافاعي في متحف فكتوريا بطلم افعى نزعاً اياها فلسعته في يد ولكنّه لم يهتم بذلك لعلوا انها بدون انياب وقد فانه انه اذا نزع انياب الافعى لا يطول عليها الزمان حتى يصير لها انياب آخر سامة كالانياب المنزوعة . وبعد قليل اصابه جشاء وألم شديد فاستعمل له جميع انواع الترياق المعروفة فلم ينجع منها شيء فقد قوة النطق واصابه فالج عام فلم يعد يستطيع الحركة ولا التنفس فاستعمل له التنفس الصناعي مدة ثمانى ساعات فردى اليه قوة التنفس

### اثلة العلماء

كان الاستاذ تندرل مشيراً لديوان التجارة في بلاد الانكليز وكانت لجنة ذلك الديوان تبحث مرة في اي الانوار افضل من غيره للمناظر البحرية وتقدم ثلاثة بثلاثة انواع من الانوار وبينهم رجل ارلندي الاصل فاغضى اعضاء اللجنة عنه رغماً عن الاستاذ تندرل فاستعفى حالاً وقال " رأيت اعضاء اللجنة يبحثون في مشكلة هذه الانوار كأن الغرض ليس نفع جميع السفن التي على وجه البحار بل نفع ارلندا او عدم نفعها " ولم يمض عليها شهران بعد استعفائه حتى لعبت بها ايدي سبا

### ديك الغاب وطعامه

كتب بعضهم في جريدة الغاب والمجدول يقول انه رأى ديك الغاب يضع منقاره على الطين برهة كأنه يصني الى شيء ثم يزجه في الطين ويخرجه منه ولا يخرج به شيئاً ويكرر ذلك مراراً عديدة حتى يثقب الارض ثقباً كثيرة ثم يأخذ برقص على الارض رقصاً ويضربها بقوائمها فلا غضي برهة طويلة حتى تشرع الديان تخرج من الثقوب المذكورة وكلما خرجت دودة منها قبض عليها واكلها الى ان يأتي عليها كلها فيطير الى جهة اخرى. قال الكاتب واني ارى هذا الطائر يفعل ما يعجز عن تحليله كثيرون من البشر وغاية ما علمته انه

رويداً رويداً ثم ردت اليه قوة الشعور وبعد يومين صار قادراً على الكلام فاخبر الذين حوله انه كان يشعر بكل ما علوه وكان يرى ويسمع ولكنه لم يستطع الحركة ولا النطق ثم اصابته حتى والتهاب الرئتين ومات في اليوم الخامس من لسع الافي له

### سبق اليابان في الكباري

كتب الاستاذ جسن المهندس ان اهالي يابان بنوا كبرياً (جسراً) على مبدل الكوايل (الزفور) منذ اثنين وخمسين سنة وهو مبني على مبدل علي هندسي مثل احسن الكباري الاوربية او الاميركية التي من نوعه ويظهر من ذلك ومن ادلة اخرى ان اهالي يابان بلغوا درجة سامية من الارتقاء في الفنون الهندسية منذ اثنين او ثلثية سنة ثم وقفوا عند ذلك الحد

### السل والاكحول

بين الاستاذ مايس ان بين ادمان المسكرات ومرض السل علاقة شديدة حتى قد يستحيل المرض الواحد الى الآخر

### كلف الشمس والزوابع

لم يزل بعض العلماء يقول بوجود علاقة بين كلف الشمس والزوابع فقد ذكر المستر اليوت في تقرير الجمعية المتيورولوجية الاخير ان السنين التي يكون فيها عدد كلف الشمس على اقله تكون الزوابع والمجاعات على اكثرها

يقبب الثقوب المذكورة في الارض تسهيلاً للديدان ثم يضرب الارض برجليه وقباضه لكي يوم الديدان ان المطر يقع عليها لانك اذا تمثلت به وضربت الارض بعصاك مثلاً وقوع المطر خرجت الديدان من الثقوب كأنها اعتادت ان تخرج وقت وقوع المطر

اعلى قمة في افريقية

قرأ الدكتور هنس مير مقالة في الجمعية الجغرافية الملكية وصف فيها صعوده الى اعلى نقطة في جبال افريقية وقال ان ارتفاع تلك النقطة عن سطح البحر ١٩٧٠٠ قدم وقد سماها قمة التيسر ولهم نسبة الى امبراطور المانيا

صوم سكي

اوردنا في هذا الجزء مقالة في الصوم الطويل والموت جوعاً ذكرنا فيها ان اكثر الذين يصومون صوماً طويلاً مصاب بامراض عصبية ولم يكد طبع هذه المقالة بنم حتى حلت الينا جرائد اوربا ان جيوفني سكي الايطالي قد عزم على ان يصوم اربعين يوماً وشرع في هذا الصوم في الثامن عشر من مارس وهذا الرجل قد صام قبلاً عشرة ايام مستعيناً على ذلك بمادة يسميها الاكسير ويدعي انها تغني عن الطعام ولما مضى عليه اربعة وعشرون يوماً صائماً كانت قوة ضعفه ٥٠ كيلوغراماً وعدد نبضه ٦٢ وتنفسه ١٩ مرة في الدقيقة وانحطت

حرارته ستة اعشار الدرجة بمقياس فارنهایت قبلت ٩٧ درجة وقل ثقل ٢٥ ليبرة و٩ اواقي ونام في اليوم الرابع والعشرين ١٠ ساعات فلما استيقظ قال للحراس اني اشعر كمن لم يصم في حياته يوماً واراني اقوى مما كنت عليه قبل الصوم . وفي اليوم الثاني والثلاثين من صومه كان يقابل الزوار ويحادثهم بلغاتهم المختلفة وكان يقرأ ويكتب اسمه على نسخ تاريخ حياته ولبت يفعل ذلك ساعات كثيرة ولكن منظره تغير كثيراً فظهرت الخفاة على وجهه وعنته وصارت ثيابه واسعة عليه وكان نبضه حيثئذ ٦٢ وتنفسه ١٩ وحرارته ٩٧ وثقل ٩٦ ليبرة و٩ اواقي اية انه قل ٢٩ ليبرة و ١٠ اواقي عما كان عليه حينما ابتداء في الصوم وقوته ٤٦ كيلوغراماً . وفي اليوم الثالث والثلاثين من صومه زاره الكونت تورنيلي سفير ايطاليا في انكلترا واتاه في ذلك اليوم رسائل كثيرة بالبريد في بعضها قطع من الخبز واللحم ففتحها الرقباء واخذوا الاطعمة منها . ووزن فوجد ان وزنه قل ثلاث اواقي فقط عما كان عليه في اليوم السابق وكان نبضه ٦٤ وتنفسه ٢٠ وحرارته ٦٧ ووزنه ٩٦ ليبرة و٦ اواقي وقوته ٤٥ كيلوغراماً . وفي اليوم الرابع والثلاثين من صومه وهو المشرون من ابريل نقص وزنه سبع اواقي فصار النقص كله ثلاثين ليبرة واربع اواقي



لذلك فقد قال عن الاقزام الذين لديهم  
في حرجة ارويحي ان هؤلاء الاقزام هم الذين  
اشار اليهم هيرودس المؤرخ الشهير واثبت  
وجودهم منذ القرن واربعه سنة وقد لقيناهم  
ومحبينا اليهم فانسوا بنا واحبونا كثيراً ورافقنا  
عدد منهم مدة اربعة اشهر ونصف وكانوا  
يذهبون معنا حيث ذهبنا ولا يمنعوننا من  
نقص اجسامهم ودرس تركيبهم وقد ثبت لنا  
انهم كانوا يسكنون تلك الانحاء منذ خمسين  
قرناً واستدلنا على قدميتهم من عزة نفوسهم  
وانتمهم وكرم اخلاقهم . وهم على رغم فقرهم  
واتشارهم في تلك الملوات الشاسعة مرتبطون  
بنظام سياسي واجتماعي يشف عن وحدة  
اصلهم وتقاليدهم الشريفة . ولم ملكة جمعت  
بين اللطف والذكاء وهي التي كانت واسطة  
التقرب والاتلاف بين حملتنا وقومها في بدء  
اجتماعنا بهم . اما لون الاقزام فاشبه بلون  
الزيتون واما اجسامهم فتشابه الاعضاء ولقد  
كانوا يأسون بنا وينفرون من الزنجاريين  
الذين كانوا معنا وكثيراً ما كانوا يرشقونهم  
بنياهم السمومة حين كانوا يتعدون عنا .  
وحدث مرة انني ارسلت طليعة من  
الزنجاريين ليستطلعوا طلع ساقية الجيش  
فقتلوا واحداً وعشرين منهم . قال وقد  
حاولت ان اجلب معي بعضاً منهم ولكنني لم  
اتمكن من ذلك لان هؤلاء السهول في البلاد  
الحارة لم يوافق مزاجهم فلم يخرجوا مرة من

وانحط نبضنا الى ٦٢ وصارت تنفسه ٢١ وحرارة  
٩٧٤٨ . وقد تمت عليه اربعون يوماً صاعماً  
يوم السبت في ٢٦ ابريل الساعة الثالثة بعد  
الظهر ولكن المنتطف صدر قبل ان ياتينا  
البريد الذي بهذا التاريخ

### البقول المتبلّة

خطب المسيو هنري ده فلبورين رئيس  
جمعية باريس النباتية خطبة في " السلطة "  
اثبت فيها نفع البقول المتبلّة بدون طبخ لما  
فيها من املاح البوتاسا التي تفعل غالباً بالطبخ

### مرصد مدغسكر

انشأ الفرنسيون مرصداً في مدغسكر شرقي  
مدينة تاناريفو على جبل علو فوق سطح  
البحر ٤٤٠٠ قدم وسلموا ادارته للجزيوت

### الحديد في مصر

كتب المسيو متيلوس في جريدة  
الانثروبولوجيا ان الحديد لم ينتشر استعماله  
في مصر الا قبل المسيح بخمسة مائة سنة  
بخلاف البرز فانه كان معروفاً فيها قبل  
المسيح بستة آلاف سنة وقد خالف لسيوس  
وسبروفي ذلك

### اقزام افريقية

اثبتنا في مقالة اقزام الاوائل والاواخر  
المدرجة في المجرة الماضي من المنتطف ان  
اقزام اوسط افريقية هم الذين اشار اليهم  
هيرودوتس . وقد جاء كلام المستر ستانلي  
الذي اردناه في العدد ٢٥٤ من المقطع مؤيداً

حرجاتهم الرطبة إلا أصابهم الحمى وماتوا على الأثر . وهكذا قضى كل الذين حاولت احضارهم معي على الطريق ولم يصل أحد منهم الى الساحل وإرادت الملكة ان ترافقنا الى الولايات التي يسكنها البيض الذين كنا نغديهم عنهم فما وصلت الى خارج الغاب حتى اعيأها المرض فاضطرت الى العدول عن عزيمتها . ثم اننى على مهارتهم وصناعتهم الفائقة الوصف في عمل الحراش وقال انهم حاصلون على كل ما يحتاجون اليه من الادوات الحديدية . ثم استطرد الى مدح آدابهم وقال انهم ينفقون جميع اهالي تلك الانحاء المعتدلي القامات

### أكبر مدفع

صنع معمل كروب الموصوف في هذا الجزء مدفعاً من الصلب (القولاذ) ثقله ١٣٥ طناً وطول انبويه ٢٤ قدماً انكليزية وقطره الاطول ست اقدام ونصف قدم ومداؤه اثنا عشر ميلاً ويطلق منه قنبلتان في الدقيقة ثمن كل منها ٢٠٠ جنيه . ولما امتحن أطلقت به قنبلة طولها اربع اقدام وثقلها ٢٦٠٠ رطل وكان وزن البارود الذي أطلقت به ٧٠٠ رطل فخرقت من الحديد ما ثخنه ١٩ عقدة وتخطته ١٢١٢ يوتاً

### بنديقة المانيا الجديدة

يقال ان البنديقة الالمانية الجديدة ترسل رصاصها مسافة ٣٦٠٠ متر وإذا أصابت

ست رجال الواحد وراء الآخر على سبع خطوات منها خرقهم جميعاً

### عين المر في سيلان

عين المر من الحجارة الكريمة الغالية الثمن وقد جاء في جرائد سيلان ان رجلاً مسكيناً كان ينتش عن الحجارة الكريمة فوجد حجراً من عين المر باعهُ بالف ومنتين وخمسين جنبها ثم وجد حجراً آخر باعهُ بالفين وخمس مئة جنيه والآن وجد حجراً ثقله نحو سبع ليرات وقد دفع اليه به ١٩ الف جنيه فلم يبعه وبظن انه يمكن بيعه باربعين الف جنيه

### مقدار السمن في اللبن

ذكر المسبو لازه في اكااديمية العلوم بباريس طريقة جديدة لمعرفة مقدار السمن في اللبن وهي ان يجمى اللبن في قنينة ذات عنق طويل مقسم الى اقسام معلومة السعة حتى يصير لونه اسمر ثم يضاف اليه امونيا حتى يصنو فينفصل السمن عن اللبن ويطنو على وجهه ويعلم مقداره من المقياس المتقسم

### استعمال المد

تألفت شركة في مدينة بوستن باميركا لاستعمال قوة المد والجزر . ويقال ان هذه القوة ستكون اخص من كل القوى المعروفة بنحو ٧٥ في المئة ومن غرض الشركة ان تحوّلها الى كهربائية وتبهر مدينة بوستن بها

### اقليم اسيا

كتب بعضهم في جريدة الصين الشمالية ان اقليم اسيا قد اختلف بعض الاختلاف فصار ابرد مما كان منذ التي سنة ولذلك ترى الحيوانات التي تسكن الاقاليم الحارة تبعد عن البلدان الشمالية قرناً بعد قرن فقد جاء في التاريخ ان تغلث فلاسر ملك اشور اصطاد الفيل في جوار كركميش في القرن الثامن قبل المسيح وقبل ذلك نحو اربعة قرون اصطاد ملك مصر الفيل بقرب حلب . وفي الازمنة القديمة كان الفيل معروفاً في بلاد الصين وله اسم في لغتهم وقد ذكره كنفوشيوس ومنشيوس وقال منشيوس ان الفيل موجود في جهات كثيرة من بلاد الصين . وبقي الفيل في بلاد الصين الى القرن الاول من التاريخ المسيحي اما الآن فقد انقرض وكذلك كاد التمساح ينقرض من كل انهارها ويظهر من ذلك ومن ادلة اخرى حيوانية ونباتية ان اقليم الصين قد صار ابرد مما كان واجف

### تمهض برج ايفل

ارتأى بعضهم ان يحجز الانكليزاعنى بتركها بنى الفرنسيون ارفع برج وتضاه هذه البر بالنور الكهربائي لترى طبقات الارض والاحافير التي فيها وتقام عليها آلات تنزل بالناس الى قرارها وتصدع منها

### ثروة بعض المالك

تقدر ثروة انكلترا بعشرة آلاف مليون جنيه وثروة فرنسا بسبعة آلاف ومئتي مليون جنيه وثروة ايطاليا بالف وتسع مئة وعشرين مليون جنيه

### دود المحرير في مصر

جاءنا بعضهم في اوائل الشهر الماضي (ابريل) بقليل من شرايق دود المحرير فاذا بها صفراء اللون كبيرة الحجم اكثرها صلب جيد وبعد بضعة ايام خرج منها خمس فراشات سليمة ذكران وانثيان والخامسة تشبه الاثني في كبر جسمها والذكر في دفتو وتزاوجت الانثيان مع الذكور وباضت كل منها نحواً من خمس مئة بيضة واما الخامسة فلم تزواج الا قليلاً ولم تبض والارحج انها خشي او اثنى غير كاملة . وحاولت فراشة اخرى الخروج من شرقة كبيرة جداً فلم تستطع فشققتها واذا فراشة ضعيفة وزيزان آخرا فارغان ومعها مواد مفتتة وهذه اول مرة رأينا في الشرقة الواحدة اكثر من زيز واحد وكان البيض عند اول خروجه من الفراشة اصفر كبريا ثم اكدّر لونه وصار قزيباً

### عظم الثور في الانسان

جاء رجل مستشفى ادنبرج الملكي ويؤافة في عظم ساقه فاستخرج الجراح ملر وعوض عنه بعظم نور . ويقال ان العلية نجحت نجاحاً تاماً

### طبائع السحاب

درس الدكتور ملسن طبائع السحاب فوجد انه يبلغ الماء كالكلب خلافا لما اثبتت غيره من الطييعين وانه يأكل الاطعمة الحيوانية كما يأكل الاطعمة النباتية مصداقا لما ذكره اودين وباتشان . وانه يعطس في كفو مرارا ثم يمسح بها بدنه ويرجح ان فعله هذا ارادته مقصود لكي يרטب كفه ويمسح بها بدنه وكان اذا اعطاه جوزة أكلها واذا اعطاه اثنين او أكثر أكل واحدة وخبا البنية في زوايا قفصه . وقدم له قليلا من القطن فصنع منه فرشاة نام فيها

### المدارس والسجون

من الاقوال المشهورة والاحكام المأثورة ان ابن المدارس يقرّب السجون ولكن احد الاميركيين قد قام الآن ويّين بالاحصاء ان السجونين يكثر عددهم حيث تنشر المدارس وان الفريق الاكبر من السجونين هم من المتعلمين لا من الاميين فمن سنة ١٨٧٠ الى سنة ١٨٨٠ زاد سكان الولايات المتحدة ثلاثين في المئة وزاد عدد الذين لا يعرفون القراءة عشرة في المئة وعدد السجونين اثنين وثمانين في المئة وعدد الجانين زاد مئة وخمسة واربعين في المئة اي صارت المئة مئتين وخمسة واربعين . وكانت نسبة السجونين الى الاهالي كنسبة واحد الى ٢٤٤٢ سنة ١٨٥٠ وكنسبة واحد الى ١٦٤٧ سنة

١٨٦٠ وواحد الى ١٠٧١ سنة ١٨٧٠ وقد صارت كنسبة واحد الى ٨٢٧ سنة ١٨٨٠ اي زاد عددهم بين سنة ١٨٥٠ وسنة ١٨٨٠ اكثر مما زاد عدد الاهالي باربعة اضعاف او اكثر . وكل ما يستعمل من السكرات لم يزد بين سنة ١٨٤٠ وسنة ١٨٨٢ الا ثلاثة اضعاف . واكثر هذه الزيادة من الوطنيين المولودين في اميركا لا من المهاجرين اليها فقد كانت نسبة السجونين المولودين في اميركا الى المولودين في غيرها سنة ١٨٥٠ كنسبة واحد الى خمسة فصارت سنة ١٨٨٠ كنسبة واحد الى اثنين وستتوسع في هذا الموضوع في الجزء القادم .

### رواد افريقية

اول من راد افريقية وقطعها من الطرف الواحد الى الطرف الآخر لثنتين السائح الافريقي الشهير ثم تبعه سلفا بورتو السائح البورتغالي ثم كامرون سنة ١٨٧٣ ثم ستانلي سنة ١٨٧٤ ثم سربانتوس سنة ١٨٧٧ ثم مانوشلي الابيطالي سنة ١٨٨٠ ثم ويسمن سنة ١٨٨١ ثم ايمانس وكابلو ولنز وغيلرب وستانلي ويسمن وترفيه

### سحب البول السكري

ذكر المسؤوليين في اكااديمية العلوم بباريس انه وجد في الكيلارس مادة سخرية تحل السكر وهو يظن ان البول السكري حادث من قلة تولد هذه المادة في البدن

### الغنى بالصناعة

يقال ان الدكتور غل الانكليزي جمع من صناعاته ثروة واسعة لا تقل عن ٢٤٤ الف جنيه وفي اوسع ثروة جمعها احد بالصناعة ويتلوه في ذلك احد الهاميين الذي ذخر من صناعاته ٢٠٠ الف جنيه ثم دكس المؤلف الشهير الذي ذخر مئة الف جنيه

### فلوريد البلاتين

استتب للمسيو ماسان استحضار فلوريد البلاتين بامرار مجرى من الفلور على حزمة من اسلاك البلاتين في انبوبة من البلاتين محما الى درجة ٥٠٠ او ٦٠٠ وتكثيف المركب في اناء من زجاج وهو جامد لونه احمر قاني لا يمتص الرطوبة بسرعة ويذوب فيصير سائلا اصفر ثم يغل ويتولد منه هيدروكسيك بلاتينيك وفلوريد الهيدروجين واذا اُحيى يغل ايضا الى فلور وبلاتين متبلور وذلك افضل اسلوب لاستحضار الفلور النقي ويمكن الاستعاضة عن البلاتين بالذهب

### الفونوغراف ولغات الهند

استعمل ولتر فوكس الفونوغراف لتدوين لغات هندو اميركا مخافة ان تفرغ وتضيع معرفتها فجعل اناسا من قبائل الهند المختلفة يتكلمون امام الفونوغراف ويقصون القصص المعروفة عندهم فكانت اصواتهم تنطبع على

اوراقه حتى اذا ادبر الفونوغراف ثانية على تلك الاوراق وتولد الصوت منها ثانية فهمها الهند وعرفوا اصحابها فقالوا هذا صوت فلان وهذا صوت فلان . وفائدة ذلك تدوين لغات الهند وحكاياتهم المختلفة باصواتهم ولغابهم

### صبر الحيوان على الجوع والعطش

سقط كلب في احد المناجم ولم يعلم به اصحابه وبعد خمسة وعشرين يوما نزل واحد الى ذلك المنجم فوجد الكلب فيه مهنما ولكنه لم يزل في قيد الحياة مع انه بقي بلا طعام ولا شراب ٢٥ يوما

### الجويدار والمواشي

ذكر المسيو ليغانو ان قطيعا من المواشي رعي في احد المراعي مات اكثره ولدى البحث وجد الجويدار ناميا على نبات ذلك المرعى

### الاسفنج والسحوم

امتنح الدكتور لندفيلد فعل السحوم بالاسفنج النامي فوجد ان الاستركتين يشجبة والكوكاين يتوهم كما يغلان بالحيوانات العليا وبما ان هذين السمين يغلان بالعضلات بواسطة الاعصاب فاستنتج ان حيوان الاسفنج لا يخلو من المراكز العصبية

### هدد الساميين

قرأ اثنان من العلماء رسالتين في هذا الموضوع في الجمع الشرقي بنيادلنيا فهدد

رمادهم برماد الحطب . ويقال ان الملك شارلمان الذي كان في القرن الثامن للمسيح كان عنده غطاء مائة من الاسبستس فكان يدهش ضبوفة بطرحه في النار بعد الفراغ من الطعام

ويستخرج الاسبستس الآن من ايطاليا وكندا بامبركا وقد فخت مناجمة في كندا سنة ١٨٧٨ وبلغ استخراج منها سنة ١٨٨٩ نحو خمسة ملايين طن ويقال انها واسعة جداً غنية بو ومن الطن من الجيد منه من ٨٠ ريبالا الى ١١٠ ريبالات وأكثر استعماله لتغطية الآلات البخارية حتى لا تنشر الحرارة منها وهو افضل من اللبد لهذا الغاية ومنه اقتصاد كبير في نفقات الوقود ولا تشتد الحرارة حوالي الآلات البخارية اشتداداً ينصب العمال

وقد حاول كثيرون نسخ المنسوجات منه ففج بعضهم وصنعوا منه الستائر للمراح العمومية منعاً لاشتعالها لانه قد علم بالاخبار ان النار تبديئ بالستائر وتمتد منها الى بقية المرح وصنعوا منه ايضاً ثياباً لرجال المطافي

### ابواب الميكروبات

ظهر للدكتور كريدر ان ميكروبات الامراض تدخل الجسم من مسام الجلد والغشاء المخاطي ويختلف فعلها بحسب استعداد الجسم وبحسب عددها واتجاه التي دخلت منها

الاول منها الى ان مهد الساميين في اودية جبل اطلس في الشمال الغربي من افريقية . وايد الثاني قول الاول وهو ان الساميين جاءوا اسيا من افريقية ولكنهم لم يعين البقعة التي وجدوا فيها

### الرياضة واتساع الصدر

الف الدكتور فرنند لاكرانج كتاباً في فسيولوجية الرياضة الجسدية اثبت فيه ان المشي لا يفيدي في تقوية الجسم واتساع الصدر والذي يفيد انما هو الجري السريع لان به يسرع التنفس فتتفتح الشعب الدقيقة التي في الرئتين لتمتلئ هواً ويتكرر ذلك تنمع ويتسع الصدر بانساعها . وما يئنه ايضاً ان الرياضة الجسدية بهتريك اليدين والجسد تفيد في تقوية عضلات اليدين والبدن بحسب نوعها ولكنها قلماً تفيد في توسيع الصدر . فالجري السريع والتصعيد في الجبال واستنشاق المقدار الكثير من الهواء من افعال الوسائط لتوسيع الصدر وتقوية الدورة الدموية وتقوية البدن كله

### الاسبستس

الاسبستس من اغرب انواع الحماذ فانه جامد في شكل الصوف ولكنه لا يشتعل ولا يذوب ولو بلغت الحرارة ٥٠٠ درجة بهزان فارهميت . وكان الاسبستوس معروفاً عند اليونانيين وكانوا يتسجونه ويكفنون به الموتى حينما يحرقونهم لكي لا يختلط

- ٥٠٥ (١) أسماء صور السماء  
٥٠٨ (٢) لحم الخيل  
٥١٢ (٣) اصباح نخيل الارواح  
٥١٥ (٤) مياه الهواء وغارة  
٥١٢ (٥) السكة الحديدية بين حرجا والخروطم  
للهاب المجرى موزنت المدمر النرسوى في مسلحة السكة الحديدية المصرية  
٥٢٦ (٦) الصوم الطويل والموت جوعا  
٥٢٩ (٧) حجر البلاسة وذهب الكيمياء  
٥٢٤ (٨) حرير الصب

للهرال تشيع في كعب سكرنر السعارة الهندية مارس

- ٥٢٦ (٩) نقد راي الميسور روت  
لجباب السرتوان سكك مسكر ف وكل طيارة الاشغال جموعة  
٥٤٠ (١٠) تقوم العرب في الجاهلية

لمصرة العالم العامل السيد محمد امدي تومر الكبرى

- (١١) باب الصاعقة \* طريقة جديدة لاستخراج الملح معاصر كزب . صبح الصوف عن النردان . صبح  
مطابخ الحجر . عيذان الكبريت اليابانية  
٥٤٦ (١٢) الماطرة والمراسلة \* اصلاح خطا . سرعة تأثير الاموموريس . الحذام . مثله عرس اء سحر  
٥٥ (١٣) باد الزراعة \* مستهل الفضل المصري . الزراعة في الهند . حرق الحبل . اصباح في رزاعة الخج  
٥٥٢ العليم الزراعي في اسوح . شاي الهند . ارنياح لفتح الرياح الوهني .  
٥٥٧ (١٤) تدبير المنزل \* تدبير صفات البيت . دفاع النساء عن النساء شراب اسحق  
٥٦ (١٥) باب الرياضيات \* وفيه ثلاث مسائل وحل مسائل  
٥٢٦ (١٦) باب المسائل \* وفيه ٢٠ مسألة

(١٧) باب الاحبار \* هورث سيسر واملاك الارض . ممدوا وسط افريقية . فعل سم الاممي سبق

اليان في الكاري . الدل والاكحول . كلف الشمس والرابع . امة العلماء . ذلك اناء وطعامه  
اعلى قمة في افريقية . صوم سكي . القول اسلة . مرصد مداعسكر . المحدث في مصر . اهرام  
امرقية . اكبر مدفع . مدقية المانيا الحديثة . عين المر في ميلان . مقدار السبي في اللثي .  
استعمال المد . اقليم اسيا . قبص ربح اعل . ثروة بعض املاك . دود الحمر في مصر . نظم النور  
في الاسان . طابع السحاب . المدارس والحقون . وراة افريقية . مس البول السكري . العي  
بالصاعقة . فلوريد اللانث . الووعراف ولغات الهود . صبر الخيول على الخوع والعطش .  
المجودار والمخاشي . الاسع والسوم . مهد الساميين . الراصة واتساع الصدر . الاسسس .  
ابواب الميكروبات .

# المقتطف

الجزء التاسع من السنة الرابعة عشرة

١ حزيران (يونيو) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٣ شوال سنة ١٣٠٧

## الصدقة

عليك يا خوار الصناء فانهم عماد اذا استغثتهم وظهور  
وليس كثير الف خير وصاحب وان عدوا واحدا لكثير  
حياتك الله ايها الصدقة ابنة السماء وعذبة الاملاك فلقد اشرق نور هجلك في عالمنا  
فاشرق فيه البشر والبحور . وحاولت جيوش الآثمة استعبادك ففزت عليها وكان لك  
من نوع الانسان خير نصير . ولقد تجلبت امام اسلافنا الاقدمين فاستعانوا بك على  
مغالاة الشرور واقتلاع الشوك من مسالك العمران وعلو منك ان المرة كثير باخيو  
فاعترت بك جماعاتهم وقويت عصائهم وارتقوا في معالي الكمال  
وانت انت مطلوبة لئلا نك ما كان المال . ومراةك اكواخ الصعاليك وقصور  
الملوك على حدة سواء بل رالك في القفار والغابات بين وحوش الارض وطيور السماء .  
ومها حسنت نتائجك فاست افضل من كل نتيجة . والهمة نفسها لا تقاس بك بل كثيرا  
ما تنهين بها ففطرين ان تغادري القلوب التي كنت فيها وتتركها لبنات الهبة  
الفيرة والعنب والمناظرة وكل ما يقوم بين الزوج والزوجة والاخ واخيه والرجل وصاحبه  
من دواعي الكدر . ولا خير في حب لا تحتمل اقذاره ولا يثرب على الكدر ماؤه كما قال  
ابو بكر الخوارزمي

والغريب من امر الصدقة بل من امر ان آدم انة مع حرصه الشديد على اقتناء كل  
مرتخص وعال لا يحرص على اصطلاح الاصدقاء فقد قال سقراط الحكيم في سالف عهد



”اني افضل الصديق على كل قبة ولكن الاكثرين يعرفون عدد مقتنياتهم بها كانت كثيرة  
واما اصدقاؤهم فلا يعرفون عددهم على قلوبهم واذا ارادوا احصاءهم اضطربوا ان يحفظوا  
من بينهم كثيرين من الذين كانوا يعدونهم اصدقاء قبل اعلان النظر دلالة على قلة  
اهتمامهم بالامر مع ان الصديق الصدوق خير من كل قبة“

وقال شيشرون ”مهما اختلف الناس في آرائهم فهم متفقون على مدح الصدقة ولا  
احد اجهل ممن كان في سعة من العيش والجاه وحرص على اقتناء الخيول والعبيد والملابس  
والاواني الفاخرة ولم يحرص على اصطفاء الاصدقاء ومخير قبة“

وقد اتفق الحكماء المتقدمون والمتأخرون على تشبيه الصديق بالكناب النيس فانه جليس  
لا يطري ورفيق لا يمل ترناج اليو النفوس ونفخ يو الكروب . وقالوا الصديق  
الصدوق ثاني النفس وثالث العينين ولا تماغ مرارة الاوقات الا بملأه الاخوال الثقات  
فاستروج من غمة الزمان بمؤانسة الخلائ . وحملوا كلهم على اخيار الاصدقاء من كرام  
الانام قال طرفة بن زبد

اذا كنت في قوم فصاحب خبارم ولا نصحب الاردا فتدري مع الردي  
عن المرء لا تسأل وسل عن قريب فكل قريين بالمفارب يفتدي  
وقالوا اصطفا من الاخوان من كان ذا عقل موفور يهتدى به الى مرشد الامور .  
وقال ابن مسعود ما شيء ادل على شيء ولا الدخان على النار من صاحب على صاحب .  
وقال السرجون لبك الانكليزي ”ان كثيراً من سعادتنا وحسن سلوكنا يتوقف على  
اصحابنا واصدقائنا فاذا اخترنا من الاصدقاء غير الكرام اضطربنا ان نخط الى مقامهم  
واذا اخترنا الكرام رفعونا معهم ولكن الاكثرين يكون الامر الى التفادير . وبجس  
بالانسان ان يش في وجه كل من يصاحبه ولكن اخيار الاصدقاء من الاصحاب امر  
آخر . ومن الناس من يصادق غيره لانه جاره في السكن او رصيفه في العمل او رفيقه  
في السفر او لسبب آخر مثل هذه الاسباب . ولا اضل من ذلك فان هؤلاء صور  
الصدقة واصنامها كما قال فلوطرخس . ”واما الصديق الصدوق ”فيكون حاضرا ولو غاب  
وغنيا ولو افتقر وصحبا ولو مرض وحيا ولو مات ” كما قال شيشرون . نعم على الانسان  
ان يسلم جميع الناس وان عدوا واحدا لكثير كما قال الامام علي ولكن بين المسألة  
والمصادقة بونا شاسعا لان الصدقة مطلوبة لذاتها بدون ان ينتظر منها سع او نزال  
بها ضرر واما المسألة فيقتصد بها جلب النفع وإزالة الضرر

وقيل لبزر جهر من احب اليك اخوك ام صديقك فقال ما احب اليّ الا اذا كان لي صديقاً - وقال ابو غام واجاد

ذو الودّ مني وذو الثرى بمنزلة واخوتي اسوق عندي واخواني  
عصابة جاوزت آدابهم ادبي فهم وإن فُرّقوا في الارض جبراني  
ارواحنا في مكان واحد وغدت ابداننا بشأمٍ او خراسان

وخبر مثال للصدقة ما جاء في قصة ابامينداس وبلويداس وفي قصة دامون  
وينياس فقد قيل في الاولى ان ابامينداس وبلويداس اليونانيين خرجا الى الحرب  
وربط كل منهما ترسة نرس الآخر لكي لا يفرقا فصداً هجمات العدو وابليا فيؤبلا حصناً  
الى ان انحنت الجراح بلويداس فمقط مصرجاً بدمائه فعزم ابامينداس ان يموت  
بجانبه ولا يفارقه فخارب صحابة يومه الى ان انخست الجراح ايضاً وحيتذ ورد اليه المدد من  
رجال اليونان فاخذوه وصديقه وما على آخر رمق وداوواهما فشفيا ولما رأوا شدة  
بسالتهما وصداقتهما جعلوهما ثادين لجنودهم فقامت صداقتهما حتى المات ولم يكرها حسد ولا غيرة  
وقيل في الثانية ان ديويسسيوس الطاغية ملك سرقوسة حكم على رجل اسمه دامون بالموت  
في يوم معلوم فاستأذن دامون الملك ليذهب الى بيتي ويرى اهله قبل موته فاذن له وشرط  
عليه ان يقيم كفيلاً فلما بلغ صديقه يينياس ذلك عرض نفسه كفيلاً ودخل السجن  
مكان دامون ومضى دامون في سبيله وجاء الملك الى يينياس الى السجن وجعل يلومه  
على ما صنع وينبت له بطلان الصداقة ويينياس يمتنّ ان يحدث ما يعيق دامون عن  
الحضور في الاجل المعين لكي يموت هو بدلاً منه . وجاء اليوم المدين وجلس الملك في  
مركبة يجرها ستة من جباد الخيل وصعد يينياس الى حيث تقطع الرؤوس فرحاً متهللاً  
وخطب الجمع قائلاً "قد سمعت الآلة صلواتي واثارت العواصف لمع دامون عن  
الحضور في هذا اليوم فسيحضر عدّاً بعد ان اكون قد اقتديت حياته بدمي ولو امكنتي  
ان انزع من نفوسكم كل شبهة في تهمائمه وصدق طويته لرحبت بالموت ترحمي  
بالعرس . وسترون اخلاص صديقي وصدقة فائه الآن مفيل على الطريق بشكو من  
مصادرة العواصف له " ثم التفت الى الجلّاد وقال له "اضرب" واذا بصوت ينادي من بعيد  
ويقول تمهل تمهل فالتفت الجمع واذا بدامون على جواد يسابق الرياح فاسرع الى يينياس  
وضمّه الى صدره وقال له قد نجوت ايها الصديق والآن اهلاً بك ايها الموت لانني لم  
اعد ملوماً بانني كنت سبياً لهلاك صديقي والتفريط في حياته وهي امن لدي من

حياتي. فاخذ يثياس يذم التقادير التي انت بصديقو في تلك الساعة وقال اذا كنت لا استطع ان انجيك بموتي فلا مطع "لي بالحياة بعدك. وسمع الملك ذلك فاغرورت عيناه بالدموع وصعد اليها وقال قد عنوت عنكما فانكما قد اثبتا وجود النصيلة بحكما الصادق ووجود النصيلة بنيت وجود الله يجازي عليها. فاسلما من القتل كلاكما وارشداني لاكون اهلاً لهذه الصداقة الطاهرة"

وهذه القصة مثل قصة النعمان بن المنذر مع حفلة الطائي وقراد بن اجدع الكلبي وذلك ان النعمان في ما رواه كتاب العرب سكر في احد الايام وكان له ندمان فامر بقتلها ولما صحا سال عنها فأخبر بحبرها فحزرت عليها حزناً عظيماً وأمر بدفنها وبني فوقها بناءً من يقال لها الغربان وجعل لنفسه كل سنة يوم يؤس ويوم نعيم يجلس فيها بين الغريبن فيكرم من وفد اليه في يوم السعي ويقتل من وفد في يوم اليؤس ويطلق الغريبن بدمو. ووفد عليه حفلة يوم اليؤس وكان قد اصاب النعمان وامرأة النعمان ان يند عليه ليثبية فلما نظر اليه ساءه وفوده في ذلك اليوم وقال له لو سخر لي في هذا اليوم قابوس لم اجد بداً من قتلو فاطلب حاجتك من الدنيا. قال ايبت اللعن وما اصنع بالدنيا بعد نفسي ثم قال اجلني حتى اعود الى اهلي فاوصي اليهم وافضي ما علي ثم انصرف اليك. قال فاقم لك كنيلاً فوثب اليو قراد بن اجدع الكلبي وقال علي نمانة فرضي النعمان بذلك وامر للطائي بخمس مئة مائة فانصرف وجعل الاجل حولاً كاملاً. فلما حال المحول وقد بقي من الاجل يوم واحد قال النعمان لقراد ما اراك الا هالكا فقال قراد فان بك صدر هذا اليوم ولي فان غداً لما ظرو قريب. ولما اصبح النعمان ركب كما كان يفعل حتى اتى الغريبن فوقف بينها وامر بقتل قراد فقال له وزرائه ليس لك ان تقتله حتى يستوفي يومه فتركة فلما كادت الشمس تغيب وقراد قائم مجرد في ازار على النطع والسياف الى جانب رفع لم شخص من بعيد واذا هو الطائي فلما نظر اليه النعمان قال له ما الذي جاء بك وقد افلست من القتل قال الوفاء قال وما دعاك الى الوفاء قال دبي قال وما دينك قال النصابة فتصمر النعمان واهل الحيرة وترك تلك السنة من ذلك اليوم وعفا عن قراد والطائي

هذا وهب ان هاتين القصتين موضوعتان فارتياج العس اليها دليل على ارتفاع شأن الصداقة ولا سيما اذا تجردت من طلب النفع ولكن النفع حاصل من الصداقة طلب ام لم يطلب وما احسن ما قيل

ما ضاع من كان له صاحبٌ يقدر ان يرفع من شأنه  
فأما الدنيا بسكانها وإنما المرء باخوانه  
وجاء في الحديث عليكم باخوان الصدق فانهم معونة على حوادث الزمان وشركاء  
في السراء والضراء. ويقال من اتخذ اخواناً كانوا له اعواناً وقال شبيب ابن شبة  
عليك بالاخوان فانهم زينة في الرخاء وعدة عند البلاء  
وقد حث الكتاب كثيراً على التثبت في اختيار الاصدقاء لئلا ينقلب الصديق عدواً  
ومن ذلك قولهم

احذر عدوك مرفح واحذر صديقك الفت مرة  
فلربما اقلب الصديق فكانت اعلم بالمضرة

وقالوا يجب ان يكون المتصادقان كئيين ائلاً يشين احدهما الآخر وضربوا لذلك  
مثلاً وهوان ابريقاً من الخزف واريقاً من الخحاس حملها السيل وسار بهما فالتفت  
ابريق الخحاس الى ابريق الخزف وقال له يا صاح هلم بنا نتصادق وتعاون فاجابه  
ابريق الخزف اليك عني لانه اذا ضربني السيل بك او ضربك بي كسرني لا محالة.  
ويقال على قدر تماثل الاجاس تتألف قلوب الناس. واشترطوا لصدق الصداقة شرائط  
كثيرة كحفظ العهد وبذل المال واخلاص المودة ورعاية الغيب وتوقير المشهد ورفض  
الوحدة وكظم الغيظ واستعمال الحلم ومجانة الخلاف وطلاقة الوجه وصدق اللسان  
والمشاركة في البأساء. وقال بعضهم اصحب من اذا صحبته زانك واذا خدمته صانك  
واذا اصابك خصاصة مانك واذا رأى منك حسنة عدها واذا عثر على سيئة سدّها  
لا تخاف برأته ولا تخلف عليك طرائفه. ولكثرة هذه الشرائط وعدم توفرها في كثيرين  
استغلّ بعضهم الاصدقاء الصادقين. قيل سئل سقراط وكان يبني بيتاً صغيراً في اثينا  
على ما جعلت البيت صغيراً فقال اني اعد نفسي سعيداً اذا وجدت اصدقاء يملأونه.  
وقال امرسن الكاتب الاميركي انا نمشي في الارض وحداً والاصدقاء الذين نطلبهم  
انما هم اوهام واحلام. وقال باكون الفيلسوف ما اقل الصداقة في الدنيا ولا سيما بين  
الاكثاء وقال الشاعر العربي

خبر اخوانك المشارك في المرّم وابن الشريك في المرّة ابنا

ما ارى للابام ودّاً صحيحاً صار كل الوداد زوراً ومينا

ولكن ذلك كله في حد الغلو والاصدقاء المخلص لا تخلو الدنيا منهم. وان كانوا قليلاً

فالكرام قليل عددهم في كل مكان ورمال . والصديق من غير صديقه وسنر حليته وما احسن ما قيل

اذا كنت في كل الامور معاصيا صديقك لم تلقَ الذي لا نعاثه  
وان انت لم تشرث شرايا على القذى سميت واثى الناس بصو مشايرته  
عيش واحدًا او ص احاك فانه مفارق ذم مرة ومحاسنه  
وس دا الذي ترصي سائمة كلها كفى المرء سلا ان بعد معاينه  
وجبر الناس من اقال عبرات الناس واصطعب الاصدهاء وحافظ عاهلهم

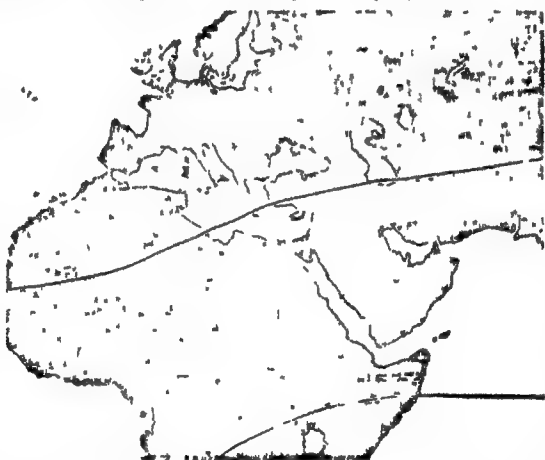
## كسوف الشمس الخلفي

وفي السماء نجوم لا عداد لها وليس يكسف الا اسمعن واعمر  
ولو كان هذا الشاعر في ايامنا وراقب الكواكب لآلتنا لعدل عن هذا القول وعلم  
ان كثيرا منها يكسف انكشاف الشمس والقمر ولولم ر كسوفه بالعين الماصرة لان ما  
يقع عندما من حلولة القمر بين الارض والشمس او حلولة الارض بين الشمس والقمر  
والمحجب وجه الشمس عن القمر او عن جانب من الارض تقع ايضا في السيارات ذوات  
الاقمار فتتوسط اقمارها بينها وبين الشمس او توسطها بين الشمس وبين ارضها فتكسف  
الشمس عنها في الحالة الاولى وتكسف الاقمار في الثانية



وكيفية حدوث الكسوف بسيطة جدا ويمكننا ان نريدها بسطًا بما أتى من المعلوم  
ان القمر جسم كروي مظلم وكذلك الارض . والاحسام المظلمة الكروية اذا كانت  
امام جسم سيراكر منها يكون لها ظلٌ مخروطي قاعدة فيها ورأسه بعيد عنها . ويحجب  
طول هذا المخروط بحسب كبر حرمها وقربها من الشمس وبعدها عنها . فليعرض ان ش  
كرة الشمس وفي كرة القمر فالور سعت من الشمس الى كل الجهات ويقع بعضه على  
القمر فيحجب القمر بعض هذا الورعما ورائه . ويمتد منه ظلٌ مخروطي الى د ولكن كرة الارض

قد تدخل في هذا الظل فتقع عليها عذب والواقف عذب لا يرى الشمس بل يرى وجه القمر المظلم حاشاً وجه الشمس ويحدث يقال ان الشمس قد انكسبت كسوفاً كلياً بالنسبة الى الذين عذب اي في مركز هذا الظل واما الواقفون على اطراف الظل فيرون الشمس مكسوفة كسوفاً جزئياً لان القمر يحجب بعض وجه الشمس عنهم لا كله وكسوف الشمس على ثلاثة انواع كلي وحرثي وحلي وسبب هذه الانواع ان القمر قد يقترب من الارض حتى يظهر قرصه كبر من قرص الشمس للواقف على سطح الارض وقد تبعد عنها حتى يظهر قرصه اصغر من قرص الشمس وقد يكون بين يمين يمين يظهر



قرصة مساويا لقرص الشمس فإذا اتفق المرء امام الشمس وقرصة اكبر من قرصها كسها كسوفاً كلياً بالنسبة الى الواقف في مركز ظل وحرياً بالنسبة الى الذين على حوافه وإذا مر امامها وقرصة مساو لقرصها كسها كسوفاً كلياً عن تحت راس ظل حال مروره امامها وكسوفاً حرياً عن حاد عن راس الظل . وإذا مر امامها وقرصة اصغر من قرصها لم يصل ظلها الى الارض والواقف تحاه راس ظل يرى الشمس المكسوفة حلقة مصبغة فيكون الكسوف عند حلقياً وإما الواقف مبعوضاً عن راس ظل القمر فيرى حراً من الشمس مصبغاً والماقي مكسوفاً وسيحدث ذلك في السابع عشر من هذا الشهر (نوبو)

تتكسف الشمس بقرب الظهر كسوفاً يظهر حلقياً في بخارا وطهران ومرسين وإماكن كثيرة  
مما مر في الخط الاسود المتوسط المرسوم في الشكل الثاني فان هذا الخط يدل على  
الكسوف المركزي

وإما الأماكن البعيدة عن هذا الخط شمالاً أو جنوباً كالاسكندرية والقاهرة وبيروت  
ودمشق فيكون الكسوف فيها جزئياً ويبلغ في القطر المصري نحو ثلاثة أرباع قطر  
الشمس فترى حيناً يكون الكسوف على أكمله مثل الهلال وهو في اليوم الثالث أو الرابع  
وإذا اتفق وكانت السماء خالية من الغيوم والضباب رأى هذا الكسوف أهالي أكثر البلدان  
التي يصل إليها المنتطف فيحسن أن يستعدوا له من أول النهار بتدخين لوح من الزجاج  
على شعبة مشتعلة حتى يكتسي احد وجهيه دخاناً اسود ثم يرقوا الشمس من خلاله من قبل  
الظهر بساعتين فما بعد

وحينما يصير الشمس هلالاً نصير الدوائر المنيرة التي في اخلال الانحياز هلالية الشكل  
ايضاً. وإذا ثبتت ثقباً صغيراً مستديراً في ورقة واقمتها حتى يقع ظلها على الأرض فالبور  
النافذ من الثقب يقع على الأرض في شكل هلال لا في شكل دائرة. وإذا صارت الشمس  
حلقية في الأماكن التي يكون فيها هذا الكسوف حلقياً صارت صورتها في الاخلال حلقية ايضاً  
والكسوف يبتدئ من جانب الشمس الغربي وينتهي من جانبها الشرقي وهو اشد  
تأثيراً في الحيوانات من الخسوف ولا سيما اذا كان كلياً فان الماء تغلم حينئذ كما  
والشمس عند المغيب وقد تظهر ككبريات النجوم وتظهر حول الشمس السنة نارية نسب  
منها الى ابعاد شاسعة وتغتنض الحرارة ويندعر الحيوان ويطلب اوجاره

والشمس تنكسف مرتين على الأقل في السنة وقد تنكسف أكثر من ذلك الى  
خمس مرات ولكن كسوفها لا يرى على سطح الأرض كلها وقد لا يرى إلا في بقعة  
ضيقة ولذلك قد تمر مدة طويلة لا يرى فيها كسوف في بعض الأماكن بينما يرى في غيرها  
والكسوف لا يدل على شيء من أحوال الناس ولا شيء من الأبر فيها فهو  
حادثه فلكية متوقفة على اتفاق حيلولة القمر بين الشمس والأرض لا غير فإذا نبتة  
خصب أو جذب أو حرب أو سلم أو صحة أو مرض فليس لأن هذه الحوادث علاقة  
بالكسوف بل لانها حوادث عادية والكسوف حادث عادي فقد يتفق أيها تحدث معاً  
أو يعقب احدها الآخر. وإما ما يزعم العامة من علاقة الكسوف والخسوف بالحروب  
والأوبئة فانما هو من الخرخوص والأوهام الباطلة

## تقوم العرب في الجاهلية

حذرة له ! انا اهل السب السد محمد انندي تديق الكري

ايع مافله

في ها بحث مهم وسؤال معضل وهو اذ قال قائل قلتم ان العرب اتخذت الكبس وذكرتم ان ذلك لكي يكون حجم موافقاً لرمز الخريف الذي تنصع فيه النار اعني في اوائل سبتمبر فكيف ان الذي صلى الله عليه وسلم لما حج في اواخر السنة العاشرة من الهجرة وهي الحجة التي حرم فيها السبي كان ذلك في قرب الربيع اي في ٩ مارث سنة ٦٢٢ ميلادية وكان هذا الاعتراض ادركه المسيو ريبود فقال في كتابه الذي له في الآثار العربية والتركية والنارسية ان الحج كان رمة دائماً في قرب الربيع وهو فكر فاسد ودعوى باضنة

وانا ابن ان شاء الله سبب ذلك محبباً عن هذا الاعتراض ولكن اذكر قل ذلك عبارة تاريخية اجعلها بوضحة وهي قال دويو في الجزء الثالث من اجزاء التاريخة ان في زمن الرومانيين كانت القدس هي التي تقوم بامر التهور الكنيسة المسماة عندهم (مايندونيوس) فيحددون لها آماداً بحسب ما يرون لتسير مع النصول على سس واحد ولكنهم لم يحسنوا عمل ذلك حتى قال 'مبوت مترجم' وتوارك الى العرسوة انه نزع من ذلك نشويش عام في مواقع ضرورية بحيث ان الاعياد والمواسم وقعت في ازمئة مخالفة للكتابة اللازمة التي كانت تعمل في الادل لاجلها

فلما جاء يوليوس قيصر كانت سنة الرومان متأخرة فضلاً كاملاً عن السنة الشمسية فاراد علاج ذلك فعمل سنة ٦٠١ الرومانية ذات ٤٤٥ يوماً فاستفاد ما كان هنالك من الجمل ومثل ذلك تماماً ما وقع للعرب ولاجل تحقيق هذا بحثنا بحثنا دقيقاً في طرق الكبس عند العرب على ما رواه المؤرخون ويبا الصحيح من اقوالهم بادلة واضحة قال محمد الحركي والمترجمي ان العرب استنطت طريقة كبس كل ٢٤ سنة تسعة اشهر ونقلاً عن البروي

اقول لا ريب في ان جميع الامم القديمة التي كان حكامها قرياً (ما عدا اهل ماكيدونيا على راي شادلون ميحاك) رأيت ان لا بد لها من التوفيق بين الفصول وسننها بزيادة شيء فوسلت الى ذلك ولكم لم تصل اليه الا بعد خطوات كثيرة وتجارب وعناية بهذا الامر



أما العرب فلم تكن تفرص على شيء منه ويبلغ عليها في النجوم مثلاً زر قليل تهدي به في سُرَّها أو تراقب به نزول المطر وفي الانبياء في عرفهم وأصدقها الثريا فإذا طلعت في الشتاء اشتد البرد وإذا طلعت في الصيف اشتد الحرُّ قال شاعرهم في طلوعها شتاء

طاب شرب الراح لما طلع النجم عشاء  
وابتغى الراعي المشتاً من القر كساء

وقال آخر في طلوعها في الصيف

طلع النجم غدبةً وابتنى الراعي شكبه

أراد شكوة تكون معه وهي القرية يشرب بها الماء واللبن وهلم جراً فلأنه أتني بهذه الغاية في هذا الشأن لا يصح فيها ما قاله البيروني ولا سيما كثيراً ما يغفل فيعزو إليها مثل هذه الأشياء كقولوا ( وكذلك كانت العرب تغفل في جاهليتها فينظرون إلى فصل ما بين ستم وسنة الشمس وهو ١٠ أيام و ٢١ ساعة بالجليل من الحساب ) على أن تحقيقات المسبوكوسان دوبروسال ومحمود باشا الفلكي وقفت دون ذلك فأنها ذهبوا إلى أن العرب ما كانت تعرف تقسيم اليوم إلى أربع وعشرين ساعة فضلاً عن الدقائق ونحوها ولا يرد على ذلك ما يعلم من أن الشيخ أن خالويه ألف كتاباً في ساعات الليل فأنه على حد قولهم أول ساعة من الليل الشفق ثم العشاء ثم العتمة ثم النجدة ثم الفلج ثم الجلبة إلى آخره

هنا وإن البيروني نفسه شك في الطريقة التي ذكرها فإنا نرى إلى أن كبس الأربع وعشرين سنة تسع مرات تارة بعد ثلاث سنين وتارة بعد سنتين في السنين ١١ ٨ ٦ ٤ ١١ ١٦ ١٤ ٢٢ ٢٤ يحصل منه فضل بين الحساب القمري والحساب الشمسي قدره ٤ أيام وثلاث يوم في كل مرة

٢٤ سنة قمرية مكبوسة بتسعة عشر شهراً يعني

٢٩٧ شهراً قمرياً = ٨٧٧٠ يوماً و ٢ ساعات و ٤١ دقيقة

٢٤ سنة شمسية = ٨٧٦٥ يوماً و ١٩ ساعة و ٢٠ "

الفرق ٤ أيام و ١٨ " و ١٨

ويلاحظ من كلام البيروني أيضاً في موضع آخر أنه ينكر ذلك حيث يقول ( فإن ظهر لهم مع ذلك تقدم شهر عن فصل من الفصول الأربعة لما يمنع من كسور سنة الشمس وبقية فضل ما بينها وبين سنة القمر المحققة بها وكسورها كبساً ثانياً وكان بين

لم ذلك بطلوع منازل القمر وسقوطها )

فهذا الكلام لا ينطبق البنا على ما قاله من كبس الاربع وعشرين سنة بل يؤخذ من هذا الكلام انهم كانوا يكسبون ٢٠ سنة في كل ٢ سنين مرة فبدء السنة الواحدة والثلاثين يلزم ان يتقدم شهراً اذا لم يكسب آخرها كبساً ثانياً كما بروى وبالحيلة فتناقض كلام البيروني كما اوضحناه بهذا الاسلوب لا يقوم حجة في المقام

بقي ان ننقض قول حاجي خليفة ايضاً في مسألة الكبس وهو ان العرب كانت تكبس كل ١٩ سنة بسبعة اشهر فان هذه الطريقة كانت مستعلة عند اليهود بلاربيب وذلك ما بعث حاجي خليفة الى القول بها

فنقول انا او نظرياً الى الجزء الثالث من كتاب دونو نجد ان اليهود حقيقة استعملت هذا الكبس ولكن كان ذلك في القرن الخامس من الميلاد وهو عين الزمن الذي يقولون ان العرب استعملت فيه هذه الطريقة ونعلم من كلام المؤلف رولند ان احبار بيت المقدس كانوا يمينون السنين الكيسمة فيناقض خبر ذلك لمن قطن غير بيت المقدس من اليهود فظهور هذه الطريقة بين الاحبار ونقلها الى يهود المدينة ومنهم الى العرب هنا بعيد ولو فرض وقوعه او وقوع غيره من تلك الطرق السابقة لما ادى ذلك الى هذا التغير الكبير في الازمنة بحيث ينتقل الحج من الحزيف الى الربيع نعم ان كان يحصل شيء من التغير في مدة هذين القرنين ولكنه لا يبلغ الاربعين يوماً شيئاً فلذلك ارى ان الطريقة التي كانت تستعملها العرب حقاً هي الطريقة البسيطة التي

ذكرها ابو الفداء والمسعودي حيث قال كانت العرب في الجاهلية تكبس في كل ٢ سنين شهراً ونسبوا النسب وهو التأخير وقد ذم الله تعالى النسب بقوله انا النسب زيادة في الكفر لان هذه الطريقة لا يتيسر بها ان يكون اول كل سنة رابعة عريّة في نفس موضعه من السنة الشمسية لان ٢ سنين شمسية هي ١٠٩٥ يوماً و١٧ ساعة و١٥ دقيقة و١٥ ثانية و ٢ سنين عريّة ٢ منها ذات اثنا عشر شهراً وواحدة ذات ثلاثة عشر شهراً مقدارها ١٠٩٢ يوماً و١٥ ساعة و٨ دقائق والفرق ٢ ايام وساعتان وعشرون دقيقة و١٥ ثانية يعني ان في كل ٢ سنين يتقدم اول السنة الرابعة ٢ ايام وكسوراً ولا ريب ان السنة التي كانت فيها حجة الوداع هي نقطة معينة يمكن منها حساب السنين الحالية وقال البيروني ومحمد الجركسي والمقرئزي ان النسب بقي مستعملاً عند العرب ٢٢٠ سنة حتى ابطلة النبي عليه الصلاة والسلام وكانت تلك السنة العاشرة

كيسة لو لم يحرم النسيء

فحيث ان هذه السنة بدؤها في ٩ ابريل سنة ٦٢١ ميلادية يكون قد مر بين استعمال النسيء ولغوه ٧٣ دوراً في كل دور ٣ سنين وحيث ان التقويم القمري مقدم على الشمسي كما ذكرنا فبالحساب يتج ان السنة التي استعمل فيها النسيء كان بدوها في ٢١ نوفمبر سنة ٤١٢ ميلادية

وهذه السنة الكبيسة لما كانت اشهرها ١٢ لزم ان يكون بدء نتي نبيها في ٩ ديسمبر سنة ٤١٢ وبدء الثالثة في ٢٨ نوفمبر سنة ٤١٤ وبدء الرابعة في ١٨ نوفمبر سنة ٤١٥ اعني قبل الاولى بثلاثة ايام وهكذا

ثم ان كسر الساعتين و ٢٠ دقيقة و ١٥ ثانية ينج منه بعد ٢٢ سنة يوم وساعة واحدة و ٤٢ دقيقة و ٤٥ ثانية فاذا اريد عمل جدول موافقة السنين العربية للسنين النسيئية يجب حينئذ ان يضاف ٤ ايام بدلاً من ٣ على كل امد مؤلف من ١١ دوراً لكل دور منها ٣ سنين وذلك ما فعلناه في الجدول الآتي كما اتنا عيناً فيه بدء كل سنة كيسة وزمن النج فيها وفعلنا ذلك ايضاً في العشرة الاولى من السنين الهجرية وهكذا

سنة ميلادية	سنة ميلادية	سنة	اول المحرم	النج	سنة كيسة	سنة ميلادية	سنة ميلادية	سنة	اول المحرم	النج	سنة كيسة	سنة ميلادية	سنة ميلادية
١	٢١ نوفمبر ٤١٢	٢١ أكتوبر ٤١٣	٢٨	٢٥	٢٤٩	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥
النسيء ١٠	٤١٣		٢١	٢٢	٤٤٣	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢
٢	٩	٢١ نوفمبر ٤١٤	٢٤	١٨	٤٤٥	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨
٣	٢٨	٢٩ أكتوبر ٤١٥	٢٧	١٥	٤٤٨	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
٤	١٨	١٩	٤١٦	٤٠	٤٥١	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
٧	١٥	١٦	٤١٩	٤٣	٤٥٤	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩
١٠	١٢	١٣	٤٢٢	٤٦	٤٥٧	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
١٣	٩	١٠	٤٢٥	٤٩	٤٦٠	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
١٦	٦	٧	٤٢٨	النسيء ٢٢	٤٦١	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢
١٩	٣	٤	٤٣١	٥٠	٤٦٤	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١
٢٢	٢١ أكتوبر ٤٣٢	١	٤٣٤	٥١	٤٦٦	١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١
٢٥	٢٨	٢٨	٤٣٧	٥٢	٤٦٩	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨

سنة كبيسة	اول المحرم سنة ميلادية	الحج سنة ميلادية	سنة كبيسة	اول المحرم سنة ميلادية	الحج سنة ميلادية
٥٥	٢٧ " ٤٦٦	٢٨ " ٤٦٧	النبي ٣ " ٥٢٩	١٢٨	٢٨ " ٤٦٦
٥٦	٢٤ " ٤٦٩	٢٥ " ٤٧٠	١٢٩	٢١ لوليئ ٥٢٩	٢٧ " ٤٦٩
٦١	٢١ " ٤٧٢	٢٢ " ٤٧٣	١٣٠	٢٢ يونيو ٥٢٩	٢١ " ٤٧٢
٥٢	١٧ " ٤٧٥	١٨ " ٤٧٦	١٣١	١١ " ٥٢٩	١٧ " ٤٧٥
٦٧	١٤ " ٤٧٨	١٥ " ٤٧٩	١٣٢	٨ " ٥٢٩	١٤ " ٤٧٨
٧٠	١١ " ٤٨١	١٢ " ٤٨٢	١٣٣	٥ " ٥٢٩	١١ " ٤٨١
٧٢	٩ " ٤٨٤	١٠ " ٤٨٥	١٣٤	٢ " ٥٣٠	٩ " ٤٨٤
٤٦	٥ " ٤٨٧	٦ " ٤٨٨	١٣٥	٢٩ يونيو ٥٣٠	٥ " ٤٨٧
٧٩	٢ " ٤٩٠	٣ " ٤٩١	١٣٦	٢٧ " ٥٣٠	٢ " ٤٩٠
٨٢	٢٠ اغسطس ٤٩٣	٢١ لوليئ ٤٩٤	١٣٧	٢٢ " ٥٣٠	٢٠ " ٤٩٣
٨٥	٢٧ " ٤٩٦	٢٨ " ٤٩٧	١٣٨	٢١ " ٥٣٠	٢٧ " ٤٩٦
٨٨	٢٤ " ٤٩٩	٢٥ " ٥٠٠	١٣٩	١٧ " ٥٣٠	٢٤ " ٤٩٩
٩١	٢١ " ٥٠٢	٢٢ " ٥٠٣	١٤٠	١٤ " ٥٣٠	٢١ " ٥٠٢
٩٤	١٧ " ٥٠٥	١٨ " ٥٠٦	١٤١	١١ " ٥٣٠	١٧ " ٥٠٥
٩٧	١٤ " ٥٠٨	١٥ " ٥٠٩	١٤٢	٨ " ٥٣٠	١٤ " ٥٠٨
١٠٠	١١ " ٥١١	١٢ " ٥١٢	١٤٣	٥ " ٥٣٠	١١ " ٥١١
١٠٢	٨ " ٥١٤	٩ " ٥١٥	١٤٤	٢ " ٥٣٠	٨ " ٥١٤
١٠٦	٥ " ٥١٨	٦ " ٥١٩	١٤٥	٢٩ مايو ٥٣١	٥ " ٥١٨
١٠٩	٢ " ٥٢٠	٣ " ٥٢١	١٤٦	٢٦ " ٥٣١	٢ " ٥٢٠
١١٢	٣٠ لوليئ ٥٢٣	٣٠ يونيو ٥٢٤	١٤٧	٢٣ " ٥٣١	٣٠ " ٥٢٣
١١٥	٢٧ " ٥٢٦	٢٨ " ٥٢٧	١٤٨	٢٠ " ٥٣١	٢٧ " ٥٢٦
١١٧	٢٤ " ٥٢٩	٢٥ " ٥٣٠	١٤٩	١٦ " ٥٣١	٢٤ " ٥٢٩
١٢١	٢١ " ٥٣٢	٢٢ " ٥٣٣	١٥٠	١٣ " ٥٣١	٢١ " ٥٣٢
١٢٤	١٧ " ٥٣٥	١٨ " ٥٣٦	١٥١	١٠ " ٥٣١	١٧ " ٥٣٥
١٢٧	١٤ " ٥٣٨	١٥ " ٥٣٩	١٥٢	٤ " ٥٣١	١٤ " ٥٣٨

سنة كيسة	اول المحرم سنة ميلادية	الحج سنة ميلادية	سنة كيسة	اول المحرم سنة ميلادية	الحج سنة ميلادية
١٩٩	٦١٠ " ١	٦١١ " "	٢١٤	٦٢٥ " ١٥	٦٢٦ " "
٢٠٢	٦١٢ ابريل ٢٨	٦١٤ مارث ٢٨	٢١٥	٦٢٦ " ٤	٦٢٦ " "
٢٠٥	٦١٦ " ٢٥	٦١٧ " "	٢١٦	٦٢٧ ابر ٢٢	٦٢٧ ابر ٢
٢٠٨	٦١٩ " ٢٢	٦٢٠ " "	٢١٧	٦٢٨ " ١٢	٦٢٨ مار ٢٢
٢١١	٦٢٢ ابر ١٩	٦٢٣ ابر ١٩	٢١٨	٦٢٩ " ٢	٦٢٩ " "
٢١٢	٦٢٣ مايو ٧	٦٢٤ ابر ٧	٢١٩	٦٣٠ ابر ٢٠	٦٣٠ ابر ١
٢١٣	٦٢٤ ابر ٢٦	٦٢٥ مار ٢٦	٢٢٠	٦٣١ " ٩	٦٣٢ " "

وهذا جدول آخر بين فيه موافقة الأشهر العربية للأشهر الرومانية في نفس السنة التي يدي السمي فيها بين العرب

الحرم	من ٢١ نوفمبر	سنة ٤١٢ الى ٢١ ديسمبر
صر	" ٢١ ديسمبر	" ٤١٢ " ١٩ يناير سنة ٤١٣
نبات	ربيع الأول	" ١٩ يناير " ١٨ فبراير
وحيا	" الثاني	" ١٧ فبراير " ١٩ مارث
تمسك الامطار	جمادى الأول	" ١٩ مارث " ١٨ ابريل
ونجف الارض	" الثاني	" ١٨ ابريل " ١٨ مايو
رجب	" ١٧ مايو	" ١٦ يونيو
شعبان	" ١٦ يونيو	" ١٥ يوليو
رمضان	" ١٥ يوليو	" ١٤ أغسطس
شوال	" ١٤ أغسطس	" ١٣ سبتمبر
ذو القعدة	" ١٣ سبتمبر	" ١٢ أكتوبر
ذو الحجة	" ١٢ أكتوبر	" ١٠ نوفمبر

فكان الحج في ٢١ أكتوبر اعني في وسط الخريف ثم كرت الايام ودبت الليالي ودرجت السنون واخذت هذه النسب التي بين الأشهر والفصول تترايل في التدرج

بكيفية غير محسوسة لاهل الجبل الواحد ( اعني من ثلاثين الى اربعين سنة ) ففي سنة ٢٤ من النسيء التي بدا فيها الحرم في ١٨ أكتوبر سنة ٤٤٥ من الميلاد كان الربيعان ( بين ١٦ ديسمبر و ١٢ فبراير ) شهري مطر وجداً أما جمادى الاولى ( من ١٢ فبراير الى ١٢ مارث ) فكان لا يكاد يطابق معناه وجمادى الثانية ( من ١٥ مارث الى ١٢ ابريل ) كان اقرب الى المطابقة ورمضان ( من ١١ يونيو الى ١١ يوليو ) كان في زمن الحر الشديد اعني لم يخالف موقعة بشيء ثم ما زالت الايام تمر حتى تلاشت تلك النسب بالكلفة ولكن العادة وكثرة الاستعمال حفظت اسماءها بينهم كما وقع ذلك عند الرومانيين في شهر سبتمبر وأكتوبر ونوفمبر وديسمبر بعد ان تغيرت مواضعها

وعلى كل حال فالعرب انما وضعت تلك الاسماء واستعملت هذا الصنع لغرض هو ان يقع الحج في زمن الثمار وانخصب حيث تدرك سلهم من الادم ونحوه وقد حصلوا عليه أكثر من نصف قرن اذ ان في سنة ٥١ للنسيء وقع الحج في اوائل سبتمبر اي في قريب الخريف

وبتلخص ما ذكر وقتان معينان وهما

اولاً - في سنة ٤١٢ ميلادية كان الحج في الخريف

ثانياً - في سنة ٦٢٢ كان الحج في الربيع

وهما لا ينطبقان في الحساب الا على طريقة الكبس التي اوضحها وارى انه لم يتبق مرة في صحة ذلك

هنا وقد بحثنا في كتب التاريخ عسى ان نجد بعض حوادث جوية معينة وقتها فلم نجد الا هاتين الحادثتين الاولى انه لما هاجر النبي صلى الله عليه وسلم الى المدينة وكان ذلك في اوائل ربيع الاول كان الحر شديداً وبناءً على ما في جدولنا يوافق ذلك اوائل يوليو

الثانية انه في السنة الخامسة من الهجرة كانت غزوة الخندق في شوال اجتمع فيها على المدينة احزاب كثيرة من قبائل العرب فاصابهم قر شديد وبرد وهو كما بيناه في الجدول بين ٢٢ يناير و ٢٢ فبراير فتري ان هذا كله مؤيد لما قلناه والله اعلم

## مضادة العفونة في التطعيم

بفلم جناب الدكتور محمد الفارسي من استجابة بيرت سبد

اطلعت على ثلاث رسائل في الجرنال الطبي الانكليزي في هذا الموضوع فقصتها عن افادة لقراء مفتنكم من المشتغلين بالتطعيم ولغيرهم ممن يهمهم امر الاطفال المخاضين ولاسيما الامهات . والرسالة الاولى نشرت في غرة فبراير سنة ١٩٢٠ وقد قال كاتبها انه في اقليم كبير له مركز عمومي لتطعيم الاطفال بنصف سكانه على منتفي الف نس ومنوسط عدد الذين يتطعمون من اطفاله سنوياً تطعياً ابتدائياً اكثر من الذين وقد لاحظ منذ خمس سنوات الى الآن ان الخطر الاكثر وقوعاً من عيئة التطعيم اما هو اصابة المصنم بالحصبة التي قد تنتهي بما ينتهي به التسم العفن من اي جرح كان

وما هو جدير بالالتفات ان كل الذين اصابهم ذلك كانوا من الاطفال الذين اهلست نظافتهم بالكلية وكانت احوالهم الصحية المنزلية رديئة . ولا ريب ان جميع الاصابات المحاصلة بتسم الدم العفن عقب عيئة التطعيم مسببة عن هذه الاسباب لا عن عيئة التطعيم نفسها كما يزعم بعض المطعين

وكان الكاتب قد اقام عدة سبين جراحاً في استنالية عمومية نست له فيها اهمية استعمال مضادات العفونة في الاصابات الجرحية فرأى ان يستعملها في عيئة التلقيح ايضا لمنع الحصبة او تسم الدم ومن ثم صار يستعمل وسادة مضادة للفساد لوقاية ذراع الطفل المصنم وذلك بعد فح البثرة اعني في اليوم الثامن من الدبة وعده انه لا يحدث امتصاص عفن قبل ذلك اليوم والوسادة المذكورة من القطن البوديكي او البوكاليتوسي وظهرها وحواشيها مغطاة بالشاش المضاد للفساد فيخاط في وسط ظهرها شريطان عرض كل منهما ستمتر وطولها نصف متر بحيث يكفيا لاحتاط الذراع مرتين وعقداه . فتربط بها الوسادة على الذراع ويوصل بطرفها العلوي شريط آخر يمر تحت الابط يمنع تزول الوسادة الى اسفل . وتترك الوسادة على هذه الصورة مدة ستة ايام . وجرب ذلك في مئة طفل منتخباً الاطفال الذين رأى الهالة المجدرية النهائية فيهم اكثر اناساً فوجد عند رفع الوسادة في اليوم السادس او السابع من وضعها ان جميع الارتشاج النهائي قد زال وكان يشاهد في اغلب الاحوال ان البثرة صارت قشرة صلبة ثابتة بحيث يمكن ترك الذراع عارية بلا خوف . ومزايا هذا الجهاز الواقي هي كما ترى

اولاً انه في الذراع من المؤثرات الخارجة  
ثانياً انه يمنع جميع الافراز  
ثالثاً انه يمنع الامتصاص العفني وهو ام المزاي  
رابعاً انه ليس صالحاً لان يستعمل مرة أخرى وبذلك يمنع الخطر الذي يحدث  
من تكرار استعماله

خامساً ان الحصول عليه سهل جداً وثمنه بخس  
والرسالة الثانية نشرت فيه في غرة مارس سنة ١٨٩٠ وقد قال كاتبها انه تاكد  
منذ زمن غير بعيد ان التهاب الذراع الذي يعقب عملة التطعيم ( ولو تمت بالاعتناء التام )  
ناجم عن تسبب عنق يعترى الاطفال بعد تركهم مركز التطعيم فكان يوصي الامهات لكي  
لا يتركن اولادهن في غرف متصلة بالبالوعات ولا بالاماكن التي ينصرف فيها الغاز  
او بغرف أخرى غير صحيحة او فيها رائحة مما كانت وان لا يضعن على الذراع شريطاً  
ملوناً ولا اقنعة مصبونة او غير مفضولة وان يتركن كلاً من الذراع والكف معرّاة من  
الملابس بقدر الامكان ولا تستعمل لقضاء شيء من الاعمال وتمنع عن الذراع الاغلفة  
الواقية واللصق

وقد لاحظ ان كل التهاب يطرأ على الذراع يكون مسبباً عن اهل احد هذه  
الامور وانه يمكن معالجة الذراع الملتبئة بوضع النسالة المبلولة جيداً بمحلول بركلوريد  
الزئبق ( السلياني ) بنسبة ١ : ١٠٠ او الحمض البوريك  
والرسالة الثالثة نشرت في ١٩ ابريل . وقد قال كاتبها انه يعتقد ان مضار  
التطعيم ناتجة عن غير اللبغا المطعم بها ولذلك اعتاد ان يجري الاعمال الآتية  
اولاً ان يستعمل اللبغا يوم وصولها اليه

ثانياً ان يغسل الآلات والابوية وذراع المريض بمضادات الفساد  
ثالثاً ان يחדش الجلد في اربع نقط خدوشاً صغيرة وبخز وخزات صامية بسكين الكتركتا  
الحاملة لللبغا

رابعاً ان لا يرفع عينه عن الذراع حتى تجف جنافاً تاماً وحينئذ يذر عليها مسحوق  
البنزوث ويضع فوق ذلك نسالة جافة . وهذا هم الامور  
خامساً ان يرشد المريض ليغسل ذراعه بالماء الفاتر يوماً مبدئياً من اليوم الثاني  
من العملة ولا يسحقها باستفجة ابداً



ثم اشار بوضع طبقة خفيفة من الكلوديين على الجرح وقال انها تنفصل في زمن تكون الحلة وتفي الجرح من تطوره مواد الفساد اليه وهي من اسهل ما يمكن استقامة

## عملية كسوف الشمس

لجنرة ابرهم افندي لطفي قودان وابراهيم

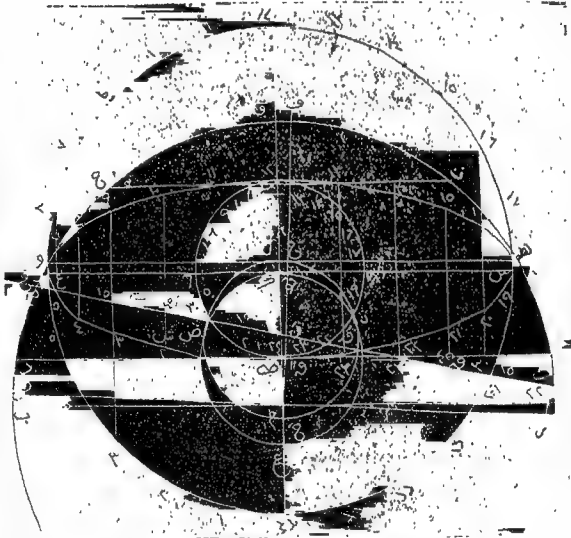
عملية كسوف الشمس اطول وام وادق عملية في الملك الكروي العربي وهذا ارى ان اقصر واسط طريقة في طريقة الرسم المنتهية في هذه المقالة مع شرحها

ليكن المطلوب اوقات ابتداء ونوسط وانها وحجم كسوف الشمس في بلد ما معلوم عرضة الجغرافي وطولة بالرسم . وانرض ان البلد المعلوم عرضة انحرافه هو مدينة الاسكندرية التي عرضها  $30^{\circ} 11' 21''$  سالي وطولها  $29^{\circ} 51' 10''$  شرق خط نصف نهار غرينويچ والمطلوب اوقات الكسوف في ١٦ يونيو سنة ١٩٩٠

خذ من " التوتيكال الملك " (اي التقويم البحري) اختلاف مظهر "مسر" وامتداد مظهر الشمس وقت الاجتماع من صحيفة الكسوف ثم اطرح اختلاف "مسر" من اختلاف مظهر القمر والباقي خذ من مقباس ما واعتبره نصف دائرة وارسمها كمنها او سنيها حسب حجم ورقة الرسم

اختلاف مظهر القمر =  $67.00^{\circ}$  واختلاف مظهر الشمس =  $1.1^{\circ}$  فالباقي =  $65.90^{\circ}$  وهو مقدار نصف قطر الدائرة ولكن ام كما في الرسم لو وجد على محيط الدائرة من ابتداء طرفي القطر ا ب درج بمقدار عرض المكان (ودقائقه وتوانيه ان وجد في العرض وامكن في الرسم) فينتهي العرض على المحيط في نقطتي ج د ثم اوصل الوتر ج د ثم خذ ايضا على المحيط من ابتداء نقطتي ج د درج ميل الشمس الى اعلى وإلى اسفل فينبني الميل الى الجهة العليا على المحيط في نقطتي ز ح وينتهي الى الجهة السفلى في نقطتي ه و ثم اوصل الوترين ه و ز ح (وميل الشمس يساوي  $66^{\circ} 23' 23''$  سالي وان امكن في الرسم خذ دقائقه وتوانيه) ثم اقم من م (المركز) م ق على ا ب وسم نقطة ا نقطة العرب ونقطة ب نقطة الشرق ثم اوصل الوتر ج د . وبالتأمل في الرسم يجد ان الاوتار ج د ه و ز ح قطعت العمود م ق في نقط ط ل ب ثم نصف الخط ط ل ب نقطة ك نقطة ك واثم منها عمودا على الخط ط ل ب ومدته حتى يتلاقى مع المحيط وخذ عليه بعدا يساوي ح د وليكن س ع فنجتد

يكون الخط ط ي هو المحور الاصغر لقطع ناقص المكان ويكون مازا دائما بنقطتي الساعة  
 صفر والساعة ١٢ فإذا كان ميل الشمس شماليا تكون نقطة ط هي نقطة الساعة صفر  
 ونقطة ع هي نقطة الساعة ١٢ وإذا كان ميل الشمس جنوبيا فيكون عكس ما تقدم  
 ويكون س ع هو المحور الأكبر لقطع ناقص المكان ويكون مارا دائما بنقطتي الساعة ٦  
 والساعة ١٨ وتكون نقطة الساعة ٦ يسارا ا ب جهة الشرق ونقطة الساعة ١٨ يمينا  
 اي جهة الغرب دائما



ثم ارسم قطع ناقص المكان (اي مدار الارض في يوم العمل) بان ترسم دائرتين  
 مركزهما ك ونصف قطر الاولى س ك ونصف قطر الثانية ع ك ثم اقسم كلا من  
 الدائرتين الى ٢٤ قسما متساويا كل قسم يساوي ساعة (وان امكن بالنسبة لحجم الورقة  
 فقسهما الى ٤٨ قسما او ٩٦ على قدر ما يمكنك) ثم ضع الساعات على كل من الدائرتين  
 حسب التعريف السابق

ومد خطين في الدائرة الكبيرة احدهما بين رقمي ١ و ١١ والآخر بين ٢٢ و ١٢ .  
ومد خطين في الدائرة الصغيرة احدهما بين رقمي ١ و ٢٢ والآخر بين رقمي ١١ و ١٢  
ومد المخططين اللذين في الدائرة الصغيرة حتى يتقاطعا مع خطي الدائرة الكبيرة فنجده اربع  
نقط متقاطعة تكون نقطاً للمقطع الناقص وتكون موافقة لساعات المكان ١ و ١١ و ٢٢ و ١٢  
ثم مد خطين في الدائرة الكبيرة احدهما بين ٢ و ١٠ والآخر بين ٢٢ و ١٤ ومدة  
خطين في الدائرة الصغيرة احدهما بين ٢ و ٢٢ والآخر بين ١٠ و ١٤ ومدة خطي الدائرة  
الصغيرة فنجده اربع نقط متقاطعة تكون نقطاً للمقطع الناقص وتكون موافقة لساعات  
المكان ٢ و ١٠ و ١٤ و ٢٢

وايضاً مد خطين في الدائرة الكبيرة بين ٢ و ٩ وبين ٢١ و ١٥ وخطين في الدائرة  
الصغيرة بين ٢ و ٢١ وبين ٩ و ١٥ ونقط التقاطع هي نقط لنقطع الناقص وموافقة لساعات  
المكان ٤ و ٨ و ١٦ و ٢٠

وايضاً مد خطين في الدائرة الكبيرة بين ٥ و ١٠ وبين ١٩ و ١٧ وفي الدائرة الصغيرة  
مد خطين بين ٥ و ١٩ وبين ٧ و ١٧ والنقط المتقاطعة تكون نقطاً لنقطع ناقص المكان  
وموافقة للساعات ٥ و ١٧ و ١٩

وعلم الصفر وقت الظهور (أي الزوال الحقيقي) ورقم ١٢ أنه نصف الليل وبوجدان  
هذان الرقمان في طرفي المحور الصغير والساعتان ٦ و ١٨ توجدان في طرفي المحور الكبير  
ويلزم ان يكون ترتيب ساعات قطع ناقص المكان موافقاً لترتيب ارقام الدائرتين سواء  
كان رقم الصفر اعلى او اسفل في المقطع الناقص فهو دائماً موافق لنصف النهار اعني الساعة  
١٢ وقتاً حقيقياً اي ظاهرياً وعلى يمين الصفر ساعات قبل الزوال اي من ٢٢ الى ١٨  
اي في الساعة ١١ قبل الزوال الى الساعة ٦ صباحاً وقتاً حقيقياً والساعات الباقية من  
٦ الى ١٨ هي الساعات التي بين الساعة ٦ مساءً الى الساعة ٦ صباح اليوم الثاني

ثم خذ على المحيط مقدار درج الزاوية المتابلة ليوم كسوف الشمس من الجدول  
الآتي مبدئاً من نقطة ق الى نقطة ف (وان امكن خذ دقائقها ودقائقها) نقطة ف توضع  
في جهة الغرب على المحيط متى كان كسوف الشمس محصوراً ما بين ٢١ ديسمبر الى ٢١  
يونيو واما اذا كان كسوف الشمس محصوراً ما بين ٢١ يونيو الى ٢١ ديسمبر فنقطه ف  
تكون على المحيط جهة الشرق ثم اوصل المستقيم م ق واتم العمود عليه وليكن ص م ثم خذ  
على المستقيم م ف عرض القمر وهاك صورة العمل

ثانية دقيقة ساعة يوم

وقت الاجتماع متوسط في غرنوبل ١٦ ٢١ ٥٨ ٢٢'٢٠.

١٧ .. .. .

الزمن الباقي للزوال .. ٠٢ ٠١ ٢٧'٨.

عرض القمر في ١٦ يونيو سنة ١٨٩٠ نصف الليل جنوبي ٠٠ ١٥ ٤٢'٦.

النهار شمالي " " " " ١٧ " " " ٠٠ ١٨ ٠٤'٦.

٢٢ ٤٦'٢.

الفرق في ١٢ ساعة بقسم على ١٢ فيكون خارج القسمة مساوياً  $٨٥'٤٨''٢$  حركة ساعة في العرض لجهة الشمال بضرب في الزمن الباقي للزوال أي في ساعتين تقريباً ينتج  $٣٧'٥٠''٧$  بطرح من عرض القمر وقت الزوال ينتج  $١٢'٢٥''٩$  يساوي عرض القمر شمالاً في وقت الاجتماع في الاسكندرية . خذ بمقداره من المقياس المعتبر مبتدئاً من نقطة م فتكون نقطة ق هي نقطة الاجتماع وانخط م ق ينقطع القطع الباقي في نقطة ق وتكون هي نظيره نقطة ق

ثم ارسم من نقطة ق خطاً موازياً للخط م ح لجهة الشرق ثم خذ عليه باقي طرح حركة الشمس من حركة القمر في الطول في ساعة واحدة وصورة العمل هكذا  $١٨'١٠''١$  طول القمر في ١٦ يونيو سنة ٩٠ نصف الليل  $٥٤'٥٠$  طول القمر في ١٧ منه نصف النهار الفرق  $٥٤'٠٩$  ٥ ٦

الفرق في ١٢ ساعة مقسوم على ١٢ يكون خارج القسمة  $٤٠'٢٥''٠$  حركة القمر في ساعة في الطول

$٥٣'٠٠$  طول الشمس في ١٦ يونيو سنة ٩٠

$١٠'٥٠$  طول الشمس في ١٧ منه

الفرق  $١٢'٥٠$  ٥٧ ..

الفرق في ٢٤ ساعة مقسوم على ٢٤ يكون خارج القسمة  $٢٠'٢٤''٠$  حركة الشمس في ساعة في الطول

وتفاضل الحركتين في الطول في ساعة  $٢٨'٢٠''١$

خذ بمقداره من المقياس المعتبر مبتدئاً من نقطة ق على الخط الموازي للخط م ح

فيكون ق ش ثم اقم عموداً من نقطة ش على الخط ق ش وخذ عليه مقدار حركة القمر في العرض في ساعة وهو  $15^{\circ} 41' 2''$  وليكن ش ت لجهة الشمال ثم اوصل ق ت ومنه حتى ينقطع المحيط في نقطتي ث خ واعلم ان ق ت هو مقدار حركة القمر على مداره في ساعة واحدة ثم عين وقت الزوال على مدار القمر وقسمه على قدر ما يمكنك الى اقسام متساوية ( وصورة العمل هكذا

ثانية دقيقة ساعة يوم				
وقت الاجتماع في غروب متوسط	١٦	٢١	٥٨	٢٢' ٢٠.
زمن الطول شرق +	٠٠	٠١	٥٩	٢٤' ٠٠.
وقت الاجتماع المتوسط في الاسكندرية	١٦	٢٢	٥٨	٦٢' ٠.
زمن التعديل — من الوقت المتوسط				٢٢' ٦٢
وقت الاجتماع الحقيقي في الاسكندرية	١٦	٢٢	٥٧	٤٢' ٥٨
	١٧	٠٠	٠٠	٠٠' ٠٠.
الزمن الباقي للزوال	٠٠	٠٠	٠٢	١٧' ٤٢

خذ بمقدار الزمن الباقي للزوال من اقسام مدار القمر وضع رجل البرجل في نقطة ق والرجل الاخرى لجهة الشرق على مدار القمر فيتعين وقت الزوال على مدار القمر ثم خذ فتحة بالبرجل تساوي ق ت وضع رجل البرجل في نقطة الزوال والاخرى على المدار لجهة اليسار فيتعين نقطة الساعة واحدة ثم ضع البرجل فيها والاخرى على المدار فتعين نقطة الساعة اثنتين ثم عين ساعات قبل الزوال على المدار كما فعلت في ساعات بعد الزوال (الاقسام التي تقسم اليها كل ساعة من مدار القمر يلزم ان يكون عددها مساوياً لاقسام كل ساعة من مدار الارض) (اي القطع الناقص) ثم خذ فتحة بالبرجل من القياس المتغير تساوي مجموع نصفي قطري الشمس والقمر وصورة العمل هكذا

١٤	٥٦' ٩.	نق
١٥	٤٦' ٥٠.	نق
٢٠	٤٣' ٤٠.	نق + نق

وبهذه الفتحة يمكن معرفة ابتداء وانتهاء الكسوف وحجمه واسكاه من عدده ولذلك وضع رجل البرجل على ق والاخرى على ق فاذا كان البعد بينهما يساوي مجموع نصفي قطري الشمس والقمر فالكسوف يتبدئ وينتهي في لحظة واحدة (اي انه يحصل تماس

فقط ( وإما اذا كان البعد بينها اكبر من مجموع نصفي القطرين فلا يحصل الكسوف وإما اذا كان البعد اصغر من مجموع نصفي القطرين فالكسوف يحصل كما في مثلنا هذا ) وحجت ان الكسوف تحقق وقوعه فضع رجل البرجل على مدار القمر والاخرى على مدار الارض ( اي قطع ناقص المكان ) بحيث ان الوقتين الموجودين تحت رجل البرجل في المدارين يكونان متساويين والبعد بينهما يساوي مجموع نصفي القطرين وهذا الوقت يكون هو وقت ابتداء الكسوف بالنسبة لساعة المل الحقيقية ( اي الظاهرية ) ثم افعل في وقت الانتهاء فعلت في وقت الابتداء فتعبر وقت الانتهاء وإما وقت التوسط فيساوي نصف مجموع وفي الابتداء والانتهاء وإما مقدار حجم الكسوف فيستخرج بهذه الطريقة وهي ان تؤخذ فتحة بالبرجل تساوي نق الشمس وتوضع رجل البرجل في نقطة ق وارسم محيط الشمس ثم خذ فتحة بالبيكار تساوي نق القمر وضع رجل البرجل في نقطة ق وارسم محيطه فيتقاطع المحيطان في نقطتي دض ويكون الجزء المنكسف من قرص الشمس هو د ح ض ويكون الجزء المضي منها يساوي د غ ض ح

ولمعرفة مقدار حجم الكسوف بالاصابع يقال ان قطر الشمس = ٣٢' ٢١" = غ ه وهذا المقدار يساوي ٢١ مليةتر ( هذا بالنسبة للرسم الذي شرحنا عليه هذه العملة وفيه كل دقيقة قوسية تساوي مليةترا ) وان الجزء المغطى من القطر = ح ه وهذا بالنسبة للمقياس المختار = ٢٥ دقيقة = ٢٥ مليةترا وبصريه في ١٢ ( عدد الاصابع الموجودة في قطر الشمس ) وقسمة الحاصل على القطر يتبع ٩٢ = عدد الاصابع المغطاة من قرص الشمس وان وفي الابتداء والانتهاء يلزم تحويلها الى وقت حقيقي وصورة العمل هكذا

وقت ابتداء الكسوف الحقيقي	١٠ ٠٤ ٠٠
زمن تعديل ضم على الوقت الحقيقي +	٢٤ ٦٣
وقت ابتداء الكسوف في الاسكندرية وسطى	١٠ ٠٤ ٢٤ ٦٣
فرق الطولين بين الهرم الاعظم والاسكندرية +	٠٠ ٠٤ ٥٧ ٠٠
وقت ابتداء الكسوف في الاسكندرية بحسب طلق المدفع	١٠ ٠٩ ٢٠ ٦٣
وقت انتهاء حقيقي	٠١ ٤٥ ٠٠ ٠٠
زمن تعديل +	٢٤ ٦٣
وقت انتهاء الكسوف وسطى في الاسكندرية	٠١ ٤٥ ٢٤ ٦٣

فرق الطولين ٢	٤ ٥٢ ٠٠
وقت ابتداء الكسوف في الاسكندرية حسب طوق المدفع	١ ٥٠ ٢٠ ٦٢
وقت ابتداء الكسوف	١٠ ٠٩ ٢٠ ٦٢
وقت انتهاء الكسوف	١٢ ٥١ ٥٠ ٢٠ ٦٢
المجموع	٢٢ ٥٩ ٤١ ٢٤
وقت متوسط الكسوف	١١ ٥٩ ٥٠ ٦٢
وكلما كان المقياس اغتار اكثر كلما كانت الواجح	

## عصر الكبرياء

لقب هذا العصر بعصر الحديد وعصر الجبار وعصر الكبرياء ولا يدرى منها  
 احق ان يلقب فانه امتاز بها كلها اما الكبرياء التي هي موسوع هذه المذلة فعلى  
 حدان عهدا قد فعلت العرائب واطهرت العجائب وازل من اخضعها لامره مركبين  
 البيلسوف الاميركي فانه ارلها من الساء وانت ان البروق التي تحلف الانصار  
 والرعود التي نصم الآذان والكبرياء التي تتولد من احتكاك حررة الكبرياء لست الا  
 ظواهر قوة واحدة تم اسنسط قصب الصاعقة لوقاية الساي وهو اذا كان محدد الرأس  
 متصل الاوصال بالعا الى التراب وفي الساي الذي يما عيه من الصواش ويعلمها الدريع  
 ووقاية الساني على عظم معها لا تعد سها في حب مثل الاحار بالانفراف من  
 بلاد الى اخرى وليس من غرضا ان تراجع تاريخ هذا الاختراع لانا قدما سية  
 صفحات المنتطف اكثر من مئة وقد تعددت انواع التفراف الآن ونسب اختراعون  
 فيها على ضروب ستي فبعضها يرمز عن الكلمات بخطوط ونقط وبعضها يضعها تصور  
 الحروف الهجائية وبعضها يكتبها كتابة فينزل خط الكاتب بعينه

ومنذ مدة ليست بطويلة نقل التفراف في مدينة سيمو خمس مئة الف كلمة في  
 ليلة واحدة اي ما يملأ الف صفحة من صفحات المنتطف فكل الناس ان ذلك هو  
 الاعجاز الذي لا يوقف حد ولكن الاكتشافات ثم تنف عدها احد ويتدرون  
 الآن ان المخط الواحد من خطوط التفراف المتفة يقل مسوا ٥٢٨ الف كلمة كل

اربع وعشرين ساعة اي ما يملأ أكثر من ثلاثة آلاف صفحة من صفحات المتنطف . ولم يبلغ التلغراف هذا الحد من السرعة الا بعد ان تدرج اليه تدريجاً شأن كل الاختراعات والاكتشافات بل شأن كل الاعمال لان الطفرة محال . فالتلغراف الاول الذي استنبطه هوبسنون كان يلزم له خمسة اسلاك معدنية وكان ينقل اربع كلمات فقط في الدقيقة اي ٥٦٠ كلمة كل اربع وعشرين ساعة . وتلغراف مورس الاول كان ينقل خمس كلمات في الدقيقة على سلك واحد وكان المظنون سنة ١٨٢٥ ان نقل ثمانين كلمة في الدقيقة من الغرائب اما الآن فقد بلغ المتوسط سبعة كلمة في الدقيقة

واغرب ما في التلغراف اختراع جنل وهو ارسال رسالتين في وقت واحد على سلك واحد في جهتين متقابلتين واختراع ادبسن وهو ارسال اربع رسائل في وقت واحد واختراع دلاي وهو ارسال ست رسائل في وقت واحد على سلك واحد

وقلما يوجد بلاد في المعمورة سواء كانت في القارئات الكبيرة او في جزائر البحر الا وهي مرسطة بالتلغراف مع كل المدن الكبيرة . وقلما يمر يوم الا وترى في صفحات المنظم وثيقة اعراند اليومية اخبارا واردة ، التلغراف من اشهر عواصم الدنيا كبطرس برج والاستانة العالية ورومية وباريس وبرلين ولندرا وجوبورك

وموائد التلغراف في ترويج التجارة وإحكام اسباب الامن تفوق كل وصف وله فائدة كبرى في تدريب النظر على السلك الحديدية حتى لا يصدم بعضها بعضاً فصار ركوب السلك الحديدية آمن على الحياة من السفر بكل اسلوب آخر حتى ان جريدة من الجرائد الانكليزية الاسبوعية ومن العدد منها اقل من عشرين بارة تدفع مئة جنيه لمن يقتل وهو مسافر في السلك الحديدية ومعه عدد ذلك الاسبوع منها . فلغرض انها ترجع من ذلك العدد خمس بارات فهي تحاطر بمئة جنيه لترجع خمس بارات فاذا قُتل واحد من كل ثمانين الف مسافر لم يكس لها شيء من الربح . والواقع انه لا يقتل الا واحد من كل خمسة وتلايين مليون مسافر وبما ان العدد الواحد من الحريدة بمقدم سبعة ايام فلا تخسر مئة جنيه حتى ترجع ٦٢٠ جنيه فالربح مؤكد لما أكثر من الخسارة سبعة وستين ضعفاً . والنصل في ذلك للتلغراف الذي يربط المحطات بعضها ببعض فتسير النظر من غير ان تصطدم

والباينون يتلو التلغراف في الغرابة والفائدة . وقد سبقنا جرائد المشرق كلها الى اذاعة خبره وتصيل اجرائه كما ترى ذلك منفصلاً في الجزء الاول من السنة الثانية من



المتطّلب الصادر في غرة يونيو سنة ١٨٧٧ أي منذ ثلاث عشرة سنة تماماً وقد قلنا حينئذ  
 لله دُرّ رجال العلم كم علّوا من الجانب حتى انطفأوا جميعاً  
 وكان المظنون حينئذ انه يمكن التليفون ان ينقل الصوت مهما كانت المسافة شاسعة  
 ثم وُجد انه يقصر عن ذلك كثيراً ومن ثم الى الآن نعالج النقص فيه بالامكان حتى  
 صار ينقل الصوت واضحا بضع مئات من الاميال كما بين باريس ومربينيا فان العدد  
 بينها ستة مبل

واغرب ما في التليفون شدة تأثيره فقد حسب المسبوبات ان انحرار الكافية لرفع  
 الغرام من الماء درجة واحدة كافية لجعل التليفون بصوت صوتاً متواصلاً مدة عشرة  
 آلاف سنة . ولعل ذلك لا يصدق على الآلات التي في القاهرة لان الابام قد اضعفت  
 شعورها فلا تتأثر الا بأشد المؤثرات . ويقدرّون الآن انه يوجد في اوربا وامريكا  
 أكثر من مليون تليفون

ومن نتائج الكهرباء النور الكهربائي وهو على كثرة المقاموس له والماسرين يزيد  
 انتشاراً يوماً فيوماً لما فيه من الفائدة الصحية فانه لا يفسد الهواء ولا يحميه . ويمكن التحكم  
 فيه حتى بين الغرف ولا يترى مصدره او حتى لا يقرّ العين ولو ربي لونه وعدم  
 تلافئه . ومن مزاياه ايضاً انه لا يوح الاثاث بالمساح ولا يتلف الكتب بمحورها كما تتلف  
 بالبخار المائي الذي يتولد من استعمال الغاز

وقد استعمل في بلك الاقتصاد في بلاد الانكليز منذ اربع سنوات فوجد انه قلل  
 غياب العملة بواسطة المرض والذي كان يفتب سنة ايام متلاً في السنة صار يفتب  
 اربعة وذلك بمناة زيادة ثمانية عّال في السك واجرة هؤلاء العمال تساوي ٦٤ جنيهاً  
 والور الكهربائي اعلى من الغاز نحو ٢١٤ جنيهاً في السنة ذا اصما ربا من الآلات  
 الى النفقات البويّة فيبقى من استعماله اقتصاد قدره ٢٥٦ جنيهاً في السنة

وقد انتف الور الكهربائي منذ ثمانين سنة . كنسفة دائي الكجاوي الانكليزي سنة  
 ١٨١٠ . واول من استعمله في المعامل الكجاويّة فوكلت الرسوي وذلك سنة ١٨٤٤ .  
 واول من استعمله لامارة الشوارع جيلوكوف الروسي وذلك سنة ١٨١٨ . واول من  
 امار البيوت بـ اديسن الامريكي وذلك سنة ١٨٨١ . وقد صادف من المقاومة اندها لانه  
 مهدد شركات نور الغاز بالخراب التام فتأكست على ماضرنه ومقاومته وكانت نتيجة هن  
 المناظرة ترخيص نور الغاز ولتقان الور الكهربائي وتقليل سقائه ففي سنة ١٨٨١ كان

بمقتضى للنور الكهربائي ان الذي يقدر الف شمعة آله ثقلها خمسون الف ليبره وقوتها ١٥٠ حصاناً  
ونفقاتها اربعة آلاف جنيه اما الآن فالنور المذكور يتولد من آله ثقلها ١٤ الف ليبره  
وقوتها ١١ احصنه ونفقاتها خمس مئة جنيه اي ان نفقة انشاء الآلات قلت فصارت  
لئن ما كانت عليه وزادت قوتها سنة اضعاف

وقد وجد المستر ريس الكهربائي ان نفقة نور الشمعة البيضاء مدة الف ساعة واحد  
واربعون عراً وسفحة ما يساويها من نور الغاز في مدينة لندن خمسة غروش ومن نور  
زيت البنزوليم ثلاثة غروش وثلاث عشرة بارة ومن نور كهربائية الاحياء ثلاثة غروش  
وثلاثون بارة ومن نور الكهربائية النفوس خمسة وعشرون بارة هذا عدا ثمن الآلات الكهربائية  
وقد ذاع استعمال النور الكهربائي في السفن ولا سيما المحرقة منها وهو خير لها من  
كل الانوار الصناعية وسيجوع استعماله في السكك الحديدية ايضا والمنازل البحرية  
وما شاع حديثا نقل القوة بالكهربائية فان في الطبيعة قوة كثيرة ذاهبة سدى  
كقوة المد والجذر والمخدر المياه في الانهار والتلالات الكثيره وعصف الرياح وحرارة  
النفس وكلها يمكن تحويلها الى كهربائية ونقلها مسافات قريبة الى حيث يمكن استعمالها  
ومن سانع الكهربائية الكثيره الطلي الكهربائي وقد صار صناعة واسعة النطاق ولا سيما  
بعد ان اكتشف طلي الحديد بالكل الذي لا يصدأ مثل الحديد . وكذلك استخراج  
المعادن وتحويلها بالكهربائية ولا سيما النحاس من المياه والذهب من الفضة . واذا به المعادن  
ولحمها بعضها ببعض . كل ذلك وحفنة الكهربائية مجهولة والناس يستفيدون من افعالها  
ولا يدركون كمها

## اجساد الاموات

ابن الذي الهرمان من بياتو ما قومه ما يومه ما المصرع  
بل ابن ناظم هذا البيت طرحت جنته في عرض الفلاة فزقتها الكواكب والنهمها  
الصوري او واراها اصدقاؤه في التراب فاكلها الدود وتولأها الى واما الذين بنوا  
الاهرام فلم تزل اجسادهم محطه بالطيوب مصفحة بالملاب اعدما الزمان النضارة  
والنفاضة ولكنه لم يتزع منها الهابة والجلال فهي الآن كما كانت في ايام شوكتها محنوظة  
في انحر المياني في اشهر عواصم الارض والمحرس من حولها تهارا وليلا

أَوْفَتْ عَلَى قَبْرِ ابْنِ كَرِيمٍ أَوْ أُمِّ شَيْفَةِ أَوْ أَخِي عَزِيزٍ أَوْ أُخْتِ حَبِيبَةٍ أَوْ زَوْجِ أَوْ  
زَوْجَةٍ أَوْ ابْنِ أَوْ ابْنَةٍ وَرَأَيْتُ التُّرَابَ يَنْهَارُ عَلَى مَا كُنْتُ تَقْدِرُ بِهِ بِكُلِّ مَرْغُوشٍ وَعَالٍ  
وَعَلِمْتُ أَنَّ الدُّودَ سَيَمَسُّ مَا كُنْتُ تَخَافُ عَلَيْهِ مِنْ سَيْمِ الصَّامِ وَالْعَسَادِ سَهْوًا مَا كُنْتُ  
تَحْسِبُهُ مَحْدًا لِلصَّالِحِ وَلَمْ تَأْخُذْكَ رَعْنَةُ الْخَوْفِ وَرَهْمَةُ الْأَسَفِ . وَبِئْسَ بَرِيءٌ جِسْمٌ حَيَوِيٌّ  
يُسَلِّبُ مِنْهُ وَيُعْطِي لِلْعَسَادِ لِيَصِيرَ جِنْفَةً لَا تَطَاقُ وَكَرْبَةً لَا تَسْتَطِيعُ أَنْ تَنْجُوَ بِهَا إِلَّا حَذَقٌ  
وَلَا يَذُوبُ فَوَادُهُ أَيْ وَيَسْتَفِي لَوْ حَفِظْتَ أَجْسَادَ الْأَمْوَاتِ مِنَ الْبَلَاءِ كَانَتْ الْعَفَاتُ . وَلَكِنْ  
الَّذِينَ يَتَوَلَّى الْأَهْرَامَ لَمْ يَكْتَفُوا بِالْمَتْنِيِّ بَلْ أَفْرَغُوا الْأَمَانِي فِي قَوَالِبِ امْتِنَانٍ وَأَتَمُّهَا مَحْسَنُ  
الصَّنَاعَةِ وَجَعَلُوا الدِّيَانَةَ عَوْنًا لَهُمْ عَلَى ذَلِكَ وَشَعَائِرَهَا دَاعِيًا عَلَى الْعَمَلِ بِهِ فَاسْتَعْمَلُوا التَّخْفِيطَ  
وَجَعَلُوا مِنَ التَّرَائِصِ وَانْشَأُوا لِمَوْتَاهُمَا أَفْخَرُ الْمَدْفَنِ حَفْرًا لِاحْسَادِهِمْ بِكَرَامَاتِهِمَا .  
وَلَمْ تَزَلْ مِدَافُهُمْ إِلَى يَوْمِنَا هَذَا مِنْ أَفْخَرِ مَا شَادَهُ الشَّرُّ وَادَعَى مَا نَفَسُوهُ وَإِنْ كُنْتُ فِي  
رَيْبٍ مِنْ ذَلِكَ فَانْظُرْ إِلَى أَهْرَامِ الْجَبِيْنَةِ وَمَدْفَنِ سَفَارِهِ بَلْ إِلَى التَّوَاوُسِ الْكَثِيرَةِ فِي  
مَحْفِ الْمَحْكُومَةِ الْمَصْرِيَّةِ

ومسئلة دفن الموت يُنظر إليها من وجهين الأول ديني والثاني اجتماعي أما الوجه  
الديني فلا تتعرض له ولا تجادل فيه فإن المعتنقد قد يوجب دفن الموتى في التراب  
أو وضعهم في قبور مبنية كالبيوت أو حرقهم بالنار أو طردهم في الغلاة أو تحيطهم بالحصى  
وقد يميز وجهين من ذلك وينبع بقية الأوجه أو لا يتعرض لتجويد ولا لمع وكل ذلك  
من المباحث التي لا دخل للمعتقد فيها . ولكن فريقا كبيرا من الناس يحسب أن  
مسئلة دفن الموتى من المسائل الاجتماعية المحضة التي لا ينظر فيها إلا من حيث إرضاء  
العواطف البشرية والتخلص من الاموات على وجه لا يضر بالاحياء وهو لا قد اضلوا  
جواد البحث واستعانوا بالحفائض العلمية المكتشفة الى يومنا هذا وكانت قائمة المطاف  
انهم رجعوا الى طريقة اليونانيين والرومانيين القدماء وفي حرق اجساد الموتى . وقد  
مر عليهم الآن نيف وعشر سنوات وهم يكتسبون ويخطون في هذا الموضوع وقد انشأوا  
المطابق في أكثر عواصم اوربا وتفننوا فيها على اساليب سئى وكان غرضهم الوحيد  
التخلص من اجساد الاموات على اسلوب لا يضر بالاحياء غير مراعى العواطف  
البشرية لاننا لا ندري كيف يسلم الاخ اخاه للحرق عن طيب من ولذلك لا نحب  
اذا عمل هذا الاسلوب مها كثر انصاره من العلماء والعظماء

وقد ارتأى غيرهم اساليب اخرى لحفظ الاجساد من التلي بالتخفيط راجعين الى

مذهب المصريين القدماء ولكن اساليبهم كثيرة النفقات اذا استطاعها الاغنياء لا يستطيعها الفقراء وم الموارد الاكبر. والمسألة ذات بال لا يحسن اطراحها في زوايا الامال ولا سيما في المدن الكبيرة حيث تتضاعف المضار كما تتضاعف المنافع ولذلك رأيت الدول الكبيرة ان تعين لجنازة نحت مجنأ دقيقاً وتقدم لها خلاصة ما يقر عليه رأيها فجاء في تقرير ديوان الصحة الانكليزي الكلام الآتي

” اننا ناول في هذه المسألة من وجهها الصحي ان دفن جثة الميت في التبر وتغطيتها بالتراب حتى يصير سمكة فوقها بصحة اقدام لا يمنع الغازات المتولدة من الاحتلال ومواد الفساد التي منها من الانتشار في الارض المجاورة والنفوذ منها الى الهواء من فوق وإلى الماء من اسفل “

وجاء في تقرير جمعية الطب الفرنسية ان المتصعدات الناسفة في الاحوال المحاضرة من مدافن رولانساس وممارتر وسنترناس التي كانت في ضواحي مدينة باريس وصارت الآن بين احيائها قد بليت كثيرين بالصداع والضعف وامراض الحمى والرتين وان كثيرين يذهبون كل سنة فريسة للأمراض المتولدة من هذه المدافن

وجاء في تقرير ديوان الصحة بمدينة مستنوس ان دفن الاموات داخل المدن والقرى قد ثبتت مصرته صحة الاحياء مراراً كثيرة ولا سيما في اوقات الاوبئة لان عدد الوفيات يزيد كثيراً بين الساكنين بقرب المدافن

وجاء في تقرير مجمع الطب الاميركي سنة ١٨٨٦ الكلام الآتي وهو ” اننا واثقون ان دفن الموتى في الارض يزيد حرائيم المرض والموت وينشر الوباء والخراب في المسكونة بسببه اكثر مما ينتشران بسبب الجهل والفساد باي واسطة أخرى. ويجب ابطال زعم من يزعم ان التراب يزيل الضرر من الجثث فانه توجد ادلة لا تحصى على رداءة الصحة في الاماكن المجاورة للقمار وعلى ان الاموات يقتلون الاحياء. وان الكوليرا والحمى الصفراء وكل الامراض الخبيثة والمعدية تنفذ بانتشارها في الارض والهواء والماء. وما من مدينة اتسمت واصطرت ان تلغي مدافنها وتزعم رم الموتى منها الا ورأت الادلة القاطعة على صحة ما تقدم بكونه الامراض والوفيات في ما جاور تلك المدافن. ثم يجب ان يعدل عن دفن الموتى في الارض ولكن يجب ان تتصرف في اجسادهم على اسلوب آخر يمنع الضرر عن الاحياء “

والظاهر ان المصريين القدماء لم يقصدوا بغطيت موتاهم مجرد حفظ اجسادهم من

التي لغاية دنيئة بل كان لم من ذلك غاية صحيحة اي انهم رأوا الليل بمر البلاد في اوقات القيضان فتمتريج رم الموتى بماؤ فجعلوا يحفظونها حنظاً لها من التي وله من الفساد ثم صاروا يدفنونها في مرتفعات الارض ثم صاروا يعتبرون القبط امراً دنيئاً وبها يكن من الامر في الطبيعة واسطة لوقاية اجساد الموتى من التي والفساد نسه القبط وتوقها في قلة ثقافتها وفي التجفيف في الهواء الجاف فان الحيوانات المحنفة لا يتطرق اليها. والهم المقدد يحفظ من الفساد سنين كثيرة لما يمنع تجفيف اجسام الموتى حتى تنف فيها هبتها ثم توسع في مدفن منعت الرطوبة عنه فانه اذا نظر الى ذلك من وجه علي وحد ان جرائم الفساد كلها تموت بهذا التجفيف على ما اتته الدكتور وليه وليس استاذ النانولوجيا في مدرسة جونز هكس الجامعة

واستعمال التجفيف ليس بالامر الحديث فقد سبق اليه التتار والاحباش باهادي يرو وبعض الهنود واليابانيين. وقد عزم بعض الاميركيين الآن على اقتناء آثاره فحفظاً بأنون بالجنة وبعرضتها للهواء حتى يمر عليها كلها فيمتص كل الرطوبات منها ويبقى قوام اجسم على حاله وكذلك هيئة الوجه ولا يتغير ظاهر الجسم الا في ان ملمس الجلد يصير كملس الجلد الديبغ واما باطن الجسم فيصير هشاً كالاسنج وقد شرعوا في ساء مدفن واسع جداً انقلوا هندسته وزخرفته وحملوا فيه محادع صغيرة فتوضع اثنته في صندوق مزخرف فيها وتسد سداً محكمًا بباب من الزجاج ثم يابأ آخر من الخشب او الحديد او النحاس او النصة او الذهب حسب طلب اصحاب الميت ويمر الهواء الجاف في المخادع فيجفف الجثث دائماً ثم يمر بعد ذلك في آلات تجفيفه ونظيره من الفساد قبل اطلاقه في الجوف. وقد اطلعا على صورته هذا المدفن ولا نصر ان احداً يراه ثم يصل دفن احبائه تحت التراب على حنظهم في هذا الساء الناحر حيث لا يمسهم التي ولا تغير حياتهم الدهور

وللدفن على هذا الاسلوب مزيتان احريان الاولى ان بعض الناس يدفنون في القبور يدفنون وهم في قيد الحياة ومن يتصور ما يقابله اذا افاقوا ورأوا اسمهم تحت التراب او في جوار الاموات وحاولوا الهجاة فلم يستطيعوا اليها سيلاً. ومن يصف ما يحامر ذويم اذا علموا بعد ذلك اهم دفنهم قبل ان يموتوا. وكل ذلك منيع في هذا الاسلوب لان الميت يوضع حيث يرى في حركاته وسكاته والمرية الناية انه يفي الجنة من السرقة فان طلبة علم الطب يستعملون سرقة الموتى لتشريحهم وذلك اكثر تنوعاً في اللدان الاوربية منه

في بلادنا ولا نظن ان احداً يرى الجنت في ايديهم ثم يأمنهم على احد من احبائهم  
يحكى انه شاع مرة في احدى ولايات اميركا ان تلامذة المدرسة الطيبة التي فيها  
سرقوا جنة من جنت الاموات فكثرت هرج الناس ومرجهم وطلبوا من المستر مرس  
الذي هو الآن رئيس الولايات المتحدة ان يضي الى تلك المدرسة ليرى في امر هذه  
الاشاعة فمضى وفيما هو يتحسس اماكن التشرع عثر على جنة ابيه وكانت وفاته قبل  
ذلك بتمهر من الزمان

هذا وسواء نصح هؤلاء الاميركيون ام لم يحسوا فطريتهم لا تنقبض منها النفس  
كطريقة المحرق وعلى كل حال يجب الانتباه الى طرق الدفن المألوفة لكي يتتبع ضررها  
بقدر الامكان

## سورية وعوامل نموها

من غطة لحداد وفصل الدكتور اسكندر مارودي (١)

سادني وسيداتي

ان الموقف حرج . والموضع دقيق . والخطيب عتي فسامحوني اذا رسنت في  
فهود الاحتراس

ما برج الانسان منذ نشأته طلاباً لدواعي سعادته رغائباً في عوامل نموه . ومنذ جاء  
من هذه الاول تصورته له السعادة في الجنات . والصلاح والموث في مناهل الجود ومواطن  
الخيرات . فلما تراء يتجمل السعادة جنة زاهية . ومرانع الانس انهاراً جارية . ونسمة  
تصو دوماً الى نعيم الجنان . وامباله تدفعه عن سوء الاوطان . فتراء بين طلب المنفعة  
لنفسه ودفع المصرة عنها محمولاً بالاضطرار الطبيعي على هجرة البداوي المنفرة والارحال  
الى الاراضي العامرة . لعله يجد في الارض نعيم جنة ومركز سعادته فتقر عينه ويسر قلبه  
وما زال الاولون من الناس بين حل وترحال حتى جاء بعضهم سورية فوجدوها  
تقي بهرام النفس وتقوم بضروريات العيش فحلوا في مجوحه من سهولها وخيموا حول  
انهارها ومناهلها وتحصروا بها وعالجوا اراضيها فراءاً في شريقها غوطه حسنة وارضا خصبة

(١) تلامها في احوال مدرسة البنات الاميركية في بيروت

بمنها نهر عظيم فنزل بها وبنى دمشق النجاء ووجدوا في نالها ربة فاخرة ونهراً  
غزيراً وينابيع عذبة فاقاموا الشهباء . وهكذا اختلطوا القدس وحمص وحماة وصيدا  
والكرك وبصرة وجرش وعُمان ومن المدن البحرية صيدا وصور وطرابلس وبيروت وجبل  
وعبرها من المدن القديمة الشهيرة وكل واحدة منها في بقعة ماسية لجلب المنفعة ودفع  
المضرة واغلبها في مواقع كثيرة الماء عظيمة الخصب موافقة لعابة العمران ومتنفسى الحكمة  
الطبيعية الاقتصادية . فبؤلاء هم الحَصَر الذين قطنوا سورية من قدم الزمان وتوارثوها  
بل توارثوا الحضارة فيها الى الآن وهم في جسم الوطن بمنزلة الاجهزة السبطة المهمة في  
الجسم لان عمران البلاد قائم باجتماعهم وتكاثرهم على الضرورات وقيامهم بالزرع والصنع  
والمبادلة بدرجة تضمن لهم الراحة والعيش . ولا نزل في اطراف البلاد قائل رحل من  
العرب الذين حلوا قديماً

ثم لما اتسعت احوال الحَصَر وحصل لهم من طيبة عراهم الميل الى نمو بلادهم  
سعدوا وراء الفنى والتقدم فقطعوا الغفار وخاضوا البحار وراوا من وسائل الفنى  
والرفاه واندفعوا من الضرورات الى الكماليات ومن ساطة العيش الى ما ورائها من  
احوال النعمة والثروة . والنساء في كل ذاك شريكات للرجال في الاعمال اللبغية والصنائع  
الخفيفة ومن بمثابة الاجهزة العالية رتبة في البدن التي تكون الوظائف فيها ماري الدرجات  
هكذا من قبيل السكان اما المكان فارض حمنة من اطراف مزاياصول نالاً الى  
المرية جنوباً ومن البحر المتوسط غرباً الى السهول الشرقية شرقاً على خط موزا  
للبحر من الشمال الى الجنوب ومحاذياً للبادية من الشرق . فتراها وهي حصة الموقع متوسطة  
الاقليم تحترقها جبال شامخة تمتد موازية للبحر المتوسط تنهب اليها الرياح الغربية والجنوبية  
شتاء مشبعة بالاجرة المائية وعد اقبالها الى الجبال نسكب ما فيها من غيوم الرحمة  
ثم تتقدم الى ما ورائها من السهول والروابي . وبحسب كثرة هذه الامطار يتوزع الخصب  
والنمو في البلاد وتكثر الخيرات على العباد

وهي بلاد بحرية تناسب التجارة وربة توافى جميع ضرورات الحضارة . وفي جنوبها  
معادن ثينة ومواد نافعة تفني العباد اذا استخرجت وفيها من السهول السجدة والمياه  
العذبة والانهار التجارية ما بكل عن وصفه اللسان . فسهل النافع وربة حما وارض  
حلب وسهول حوران والزرقا والبلقاء وعجلون والجولان والباق الكثرة التي على الشواطئ  
البحرية جميعها اراض متدفقة بالخصب كثيرة الخير

وما يزيد ما خصباً كثرة الأنهر التي فيها فانها توزع على جميع اجزائها الماء والخصب كما توزع مواد الحياة بالارضية على جسم الانسان وفي عصر جوهري لاقبال الفلال وزيادة العمران ضرورية جداً في زمن الحر وأيام القبط

فهر العاصي مثلاً الذي يسير مسافة نحو مائتي ميل يسقي لا اقل من الف ميل مربع من الاراضي (نحو ٧٠ الف فدان) ونهر الدريعة الذي يسير مسافة نحو مائة واربعين ميلاً يسقي نحواً من مائتي ميل (١٤٠ الف فدان) ونهر القاسية الذي يسير مسافة مائة ميل يسقي نحو مائتي ميل (١٤٠ الف فدان) فهذه الأنهر مع غيرها ما ينحدر من الجبال الى البحر ومنها الى السهول الشرقية التي تشغل مسافة نحو الف ميل مربع لونات حفظها من العمل ورقت المياه منها الى الاراضي بالآلات والمعدات لكت تراها كافية لاحياء الالوف من الاميال . واغناء مئات الالوف من السكان

ألا ترى ان الأنهر المهدودة بها بد الاجهاد كهر بردي ونهر الكلب ونهر الاولى ونهر يروت ونهر ابي علي ليست انهر مياه بل جداول ذهب وفضة فالعناية بها وبالاراضي التي ترزوي منها لم تقصر عن ان تجعل تلك البقاع جات من جنان الدنيا ظهر ما تقسم ان المراد بسوريا شعبها وارصها وان الشعب والبلاد يفتقران الى النى بقي علينا ان نسأل ما هي عوامل نموها

اما النمو فهو الزيادة في الكمية والكمية زيادة حيوية صحيحة فيخرج بهذا الحد كثرة عدد العناصر الغريبة في البلاد التي ليس لها مشاركة في الحياة والنمو ويخرج أيضاً كثرة الاراضي الفاحلة التي لا تزيد البلاد نمواً . ويخرج أيضاً النمو الكاذب الذي هو بمنزلة الزرم في الجسم لخروجه عن حد الزيادة الحيوية الصحية

والعامل الاشراف مقاماً والاكمل درجة في نظام النمو البدني بعد الحصول على الغذاء انما هو صحة الدماغ والمراكز العصبية وكذا يكسب العامل في نمو البلاد حسن ارادة ولي النعم وانتظام اعمال الدولة . وليس الترفع الى هذا المقام الرفيع من شأننا نحن العاجزين فنقتصر على الاعتزاز بذكره اجلالاً

والعامل الثاني رنية والامس درجة في النمو بعد عمل جهاز التغذية هو نشاط القوة الحيوية . ونشاط هذه القوة يتوزع بالتساوي على جميع دقائق الجسم ويدخل في جميع الاعضاء والمجاميع فكل من كريات الجسم لها حياة مستقلة بنفسها وحياة خاضعة للاموس العام . وكل منها معطاة من العناية الفاتقة علماً تميز يوماً ما يصلح لها من الغذاء



وما لا يناسبها منه وعليها عمل تنقيب به الموافق وتدفع به ما لا يوافق وهكذا يعمل نشاط الحياة في البلاد اذ ينال كل فرد من الشعب وكل ملك من الارض حق النفع بالنفع العام والامن والراحة ويقوم بما عليه من العمل النافع. واذا نال الجماعات والمثل حق ممارستها اعمالها الخاصة مع محافظتها الثابتة على خير الامة العام وجربانها بموجب المنظمات الخيرية والامور السنية فيكون لكل فرد من الشعب درجة من العلم يبرز بها مصلحة الخاصة ومصلحة الامة العامة. ويكون بها قادراً على نفع البلاد وعلى الانتفاع منها فيصبح عارفاً راعياً في خير الامة مضمياً المصالح الخصوصية المصالح العمومية مجتهداً في كل ما من شأنه ترقية الوطن واعلاء مقامه وازدياد نموه نائداً كل مبداء وخيم يلقى الشقاق في الملل المختلفة وكلية تعليم ذميمة يجعل القلوب متنافرة والشعوب متنافية والآمال عن خير الوطن محرفة. والناس يعتبرون القوي اذا كان مثمراً وبقل اعتباره عدم اذا كان عقيماً والبلاد في حاجة شديدة للنمو الطبيعي الذي يأتي بالانمار الصالحة حسب رغائب دولتنا العلية ومطالب الامة. وفي مثل هذا المقام لا بد من ذكر بعض منقضات النمو لنزداد علماً بواجباتنا ورغبة في انقامها فنقول

ان نمو البلاد يقتضي ان يتعلم افراد شعبها العلوم الضرورية للحياة فيجب تعميم المدارس في جميع المدن والقرى علماً بالرغائب السلطانية وقياماً بتنفيذ نظمات التعليم العالية. ويتقضي ان تجري جميع المكاتب الاجنبية والوطنية بموجب نظام المدارس فيصير لطلبة العلم حق التوظيف في خدمة الحكومة السنية وحق الانتفاع بغمر تلك الخدمة ثللاً يسد عليهم باب الوظائف المذكورة ويحرموا مما لم حق ينالوها كان مذهبهم ويتقضي ان تؤلف كتب الآداب الصحيحة وتعلمها افراد الملل المختلفة وجمهور الشعب ليتمكنوا من معرفة ما يجب عليهم لانفسهم وما يترضى عليهم لاساء وطنهم وما يطلب منهم نحو دولهم لكي يكون الجميع متجهين بحركاتهم نحو قطب الامة العضبة السار. فائمين بما يعزز شوؤنهم ويوصل الى غاية المدينة والعمران

ويتقضي ان تنال الاملاك الدرجة اللازمة من العمل ويكون للعلم اجرة كافية ودرجة وافية من الراحة والرفاه لكي يجتني الشعب والدولة خير الانمار وان تزرع جميع السهول المهملة والاراضي الموات التي تكفي لمدينة مئات الوف من السكان اذا اعنتي بها ويتقضي تحضير البدو الذين يترددون اليها وتوطينهم في داخلتها لتكسب البلاد خيبر وتأمين شرم. ثم ان هؤلاء يقدمون للخزينة العامة من تعداد جيولانهم نحواً

من سبع مدن عليها من البلاد ولكنهم اذا حضروا نفعوا الخزينة باسباع والبلاد باضعافها  
ويقتضي ان تجدد عمار المدن والقرى الحربية في المخطط الشرقي المتمد من نواحي  
عين ناب شمالا الى نواحي الكرك والشوبك جنوباً . فهنا لا تحتاج الا الى قليل من  
والاصلاح وحولها اراض فسيحة محتاجة الى العمل  
ويقتضي ترميم السدود واصلاح الاقنية وبناء الجسور وإنشاء المجاري ليزداد الارتفاع  
بهذه الانهر الكثيرة

وترميم الحمايات المعدنية في طبرية وادي رياح وتدمر والسنة وما شابهها والتدعيم  
بما يجعلها نافعة وبما يجعل الطرق اليها آمنة سهلة ولا يخفى ما في ذلك من النفع العميم  
ويقتضي زرع الاحراج في الجبال والمضارب وحول القرى الكثيرة ومعلوم ما بذلك  
من المنفعة في زيادة الفي وحبس الامطار

ويقتضي الاعناء بتدريس فن الفلاحة باصوله والنظر على العمل بهوجيو سواء كان  
في المدارس الاجنبية او المدارس الوطنية الثمانية

وان تمتد الشركات الثمانية لتصبين حال الزراعة والعمل بموجب نظام البنك الزراعي  
الحديث الذي يجوز الزراعة حتى الاستفراص من البنك برمي قليل واتقان زراعة  
الانتجار النافعة وتربية البساتين المديدة التي يحصل منها زيادة في الربح ووفرة من الفي  
كنسجيم زرع شجر التوت في الداخلية بمزارع الانهار وزرع القطن والتبغ وغيرها مما تجود  
غلاته وتروج تجارته

ويقتضي تنشيط الصناعة واستخراج المعادن واستخلاص الادوية والمركبات النافعة  
وذلك لا يقوم الا بتخصيص قوم يذهبون الى العاصمة او الى البلدان الاجنبية فيتعلمون  
اصولها ويميزون عليها

ويقتضي اصلاح الطرق وتقريب المواصلات وتسهيل وسائل النقل واعضائها للحصول  
على امتياز السكة الحديدية التي باخترافها البلاد وتفرعها في عواصمها تجدد في الوطن  
حياة وفي الزراعة نشاطاً وفي التجارة قوة وفي البلاد نمواً

ومن اقوى دعائم النجاح تعليم اولادنا العلوم مقترنة بالعمل من الضرورات جداً  
انشاء المدارس الصناعية والاقبال عليها وتنشيطها ادبياً ومادياً فلا يعود محل لشكوى الطلبة  
الذين كثر عددهم وفلت المراكز اللائقة بهم وقام في انحاء بعضهم ان العمل عدو للعلم  
وان طلبه العلم لا يلبق بتأنيهم ممارسة الاعمال مع ان العلم بلا عمل لا يجدي شيئاً . فعلم

الحساب مثلاً تكون ثمرته عظيمة اذا تبعة مسك الدفاتر او الانصاف في اقلام المال والمحاسبة وعلم الهندسة يكثر نفعه اذا تبعة العمل بالهندسة العالية وفروعها . وعلم الميكانيكيات يزدد نفعه اذا رافقه العمل بالصناعة الميكانيكية . وعلم النبات يكون نافعا اذا كان مقدمة لتعلم فن الزراعة والملاحة وهكذا يقال في علم الطب المؤدي الى التعاليم وعلم الادب المؤدي الى التثذيب وعلم اللغة المؤدي الى الانماء وعلم طبقات الارض المؤدي الى استخراج المعادن فهذه العلوم آلات لا تذهب بنفسها ولكنها اكثر لذة اذا قاربتا العمل على مثل هذه تنوق وعلى مثلها يجب ان يعمل العباد

في ان نمو البلاد يقوم بصدق المعاملة في التجارة وزيادة الامن على الاموال وكثرة التدقيق في الاشغال وتوجيه انظار اكار التجار اولاً واصاغرهم ثانياً الى بدل العساة وترويج الحاصل والمصنوعات الوطنية وذلك يقوم بشروع رجال حكومتنا في استخدام الصنائع الوطنية فيقتدي بهم الغيور وتروج الصنائع وتكثر الاشغال فتستعج البلاد بعدد متجها

وخلاصة القول ان نمو البلاد يقوم بكل ما ينشط حياتها ويربر عدد سكانها . وقد استدركت الدولة العلوية جميع ذلك بالظلمات والعمائم وايدتها بالانامر والتأكيدات فيجب على كل من يرغب في كرامة نفسه ونمو بلاده مراجعتها وانجربا بها

في علينا ان نبين اعامل الثالث في نمو البلاد فنقول ان النمو في المدن لا يقوم الا بزيادة ربحه على خسارته فاد كانت لمواد اندخنة عن طريق التفضية الى الاعضاء او من خارجة تستخدم المصنة في زيادة النمو . وهكذا نمو البلاد ونمو الشعب

فالنمو في البلاد بعد احرار راس ماها المادي الاذي يعني بمؤنة الارباح مع خسائر وتحصيل فصلة الارباح يقتضي فن الاقتصاد السياسي وذلك اما تكبير مواد القوة او بتكثير الاشغال . فان الاراضي مسيجة والبلاد واسعة وقسم كبير من الاهالي علامة عيوب العمالة وفي بعضهم روح الكبرياء والقاعد عن العمل . فاذا سبق هؤلاء الى ساحة الاحتباد وتدرجوا على الاعمال النافعة لم وللبلاد تزداد النافع وتكثر الارباح يحصل اسوق حسب الاراضي كما يحصل النمو في رمة الشعب وبذلك يقوم نمو البلاد وفلاحها

قد وردناها سائحا وقلبنا ورعينها نارضا وحيا

فعلنا ان ليس الا بشق الشمس صار الكرم يدعى كرمي

فها قد يئسا ايها السادة ان سورية من البلدان التي لم تزل حية وقانة للنمو وان عوامل

نموها ثلثة . عدالة حكومتها ونشاط أهلها واقتصادها السياسي . بقي علينا ان ننظر فيما يصي  
النساء السوريات من ذلك . وما هي درجاتهن في نمو الوطن  
ان الرجال لنوع من منزلة الاعصاب الدماغية الفوكية في الجسم عليها تنوقف الاعمال  
الاختيارية والادراكات الحسية وإما النساء فممنزلة الاعصاب السمباثوية وكما ان هذه  
في الوسطة التي تتم بها المشاركة وتقوم بها التغذية والتمثيل وغيرها من الاعمال الطبيعية  
التي ينتفرد عنها هكذا النساء فانهن رابطة عقد الاشلاف ووسيلة التغذية الاهلية  
ووسيلة التربة العائلية . وفن في كل الاجهزة اعمل مهمة . وفي كل الاعضاء آثار عظيمة  
وعليه القيام بأمر المهار الطبيعية والى عملهن ينتفرد الجسم الهيئة الاجتماعية كما تنتفرد الدفاتن  
الحية الى عمل الاعصاب السمباثوية

ولسواء سورة المقام الاول في النمو والحرمان وفيهن من الكمالات ما يوجب الافتخار  
بهن لانهن مخفيات سنن جواهر رقيقة القناعة والدعة والحشمة

الأتري الدواب منهن وهن لاسات ترب القناعة ومنتجات بوناح الدعة ومنرفعات  
بوقع الحشمة بقر جميع الاعمال ويعمل اكثر من الرجال ولذلك علت قيمة الزوجة عند  
العرب فلا يحصل الرجل على روجة الا بشق المس وبذل الدراهم والدنانير

وترى المرأة من نساء القرى السورية بقلب ملأه القناعة وعقل هذب الدعة ونس  
أدبها الحشمة يديرن البيوت ويرين الاولاد ويعتنين بالمواشي والاموال

كأن عليهما كل عقد ملاحة وحسن وإن است وضحت بلا عقد  
والمرأة من نساء المدن السورية وأخص منها العواصم الداخلية تجلب بجلاب القناعة  
وتتزين بربعة الدعة وتحمج بحجاب الحشمة فتقوم بهام البيوت وفاسي مشاق تربية  
الاولاد وتساعد زوجها في كثير من الاعمال

وتلبي أخلاقا كراما كما بها على العرص من درط الحصة ادفع  
فلا يكره علي احد ذكرتي تلك الاخلاق الرضية والصالحات الجوهرية التي تغلي بها النساء  
السوريات وهي الاقراط التي تلبق للآذان وبها يتفخر رجال الرمان ويقولون هذا لا اوسب  
البهر الكال لانه ليس بهن كما انه ليس بهيرهن

هذا هو شأن النساء في بلادنا قل ان يصل العلم اليهن وقبل ان تتمكن الحكمة  
الاكتسابية منهن فكيف بصرن بعد ان اشرقت نسم العلم على ربوعهن ووجهت الدولة  
العلمية انظارها الى تهذيبهن وجاد اهل الخير بالامداد لتعليمهن

بل ماذا يا ترى يرجى من فتيات مثل هؤلاء رضعن العلوم ودرسن الفنون وبهذه على ايدي سيدات مشهود لمن بالفضل وسعة العلم في مدرسة كثر نفعها وشاع ذكرها . وكيف يقوم نمو البلاد بهن وبغيرهن من نساء سورية يا ترى

اقول انه يقوم بانشاء المدارس لمن تضر هذه المدرسة انني لما ذهب الاول من علاء شأن العلم ورفع عماد الادب وبشجيع تعليم في جميع انحاء البلاد لانه بقدر نشاط نعل النساء وبقدر تأثيرهن الادبي في الهيئة الاجتماعية يكون نشاط نمو البلاد . وبمؤيدتهن على الاعمال اليدوية النافعة لانه بقدر مهارتهن في الاعمال اليدوية يكون مقدار اراحة العائلة وذلك بفعل بمؤ الهيئة الاجتماعية اكثر من الملاهي الحديثة . وتدريبهن على انفاق التربية لانه بقدر مهارتهن في تهذيب الصغار على المبادئ الصحيحة الوطنية وتربيتهن على الامور النافعة الخيرية يكون الامل نمو البلاد . وبحسن سلوكهن ودمانة اخلاقهن لانه بقدر مساعدتهن للرجال بالحسنة وحسن السلوك وطلاقة الخلق تكون لذة المعيشة الاهلية والراحة العمومية وتقدر . يكون النشاط على الاعمال الخارجية . فكم من كلمة لطيفة تخفف الاحمال وعبرة معزية تمنع الاذنة وتزيج الانتقال

وبتعليمهن علم الاقتصاد لانه بقدر اجتهادهن في معرفة طرق الاقتصاد العائلي ورغبتهن في تقليل النفقات غير الضرورية تكون راحة رجالهن ولا سيما من كان منهم في احوال لا تمكنه من زيادة الافاق . على ان الادبيات مهن يعلمن كيف يلبسن لكل حالة لبوسها

وباجتهاد المتزوجات منهن على رزع المبادئ الشريفة في عقول اولادهن لانه بحسب ما تكون المرأة يكون ولدها وكما انه يقتدي منها مواد حياته كذلك يقتدي منها المبادئ الادبية الدينية . وكم من فصيلة اُرصعت مع لن الامهات وكم من شرف وورد تأصل بتربية الفاضلات الشريفات . فرحمة الله على من قال في من هذا الموقف . ان التي تمز السرير يمينها تمز الارض يسارها

جميع ما تقدم يدل على اهمية النساء في تقدم البلاد ونموها ولا ارى دكس علما ايها السيدات الادبيات ان البلاد بحاجة اليكن وان الوطن منتظر الى اعمالكن بعد ان بلغت من العلم الدرجة المتفاعة ولتن من الادب غاية المشتهة . فالعناية قد وهتكن خير الماوسب وعمدة هذه المدرسة سوف تقلدكن شهادة تدل على براعتكن في العلوم الاكاديمية بقي عليكن ان تملن من اجمبور تركة مقولة . فرجاء البلاد كن ان نوصن فصائلكن

الى غيركم وتقرن علكن بعلكن وان تاجرن بالوزنات التي سلت اليكن لكي يفو الوطن  
بكن وترعو البلاد بالمار اعمالكن

وانتم يا سادتي وبني وطني الاعزاء قد تحققت بهذا العصر الحيد والزمن السعيد  
بأيام ولي النعم السلطان عبد الحميد أن العناية قد لاحظت بلادنا بعينها فألمت  
اهل الجود والاحسان من افاضل اميركا وغيرها من بعيد البلدان فانشأوا لبناتكم من  
جمله اعمالهم الخيرية مدرسة كم لها من الايادي البيضاء على البلاد السورية وكما اخرجت  
من الفاضلات المتلذذات غيرة ومحبة وطنية وكما لها من الآثار في تهذيب البساتين الوطنية  
بالمبادئ الادبية . وقد رأيتم يا سادتي هاهنا الثنيات بتطن كاتظام الدراري في عقود  
الادب ويتسابقن في مضمار الفضيلة تسابق جباد العرب وحولن ههنا بات تزين زينة  
العلم ومرييات تملحن بجلى الكمال والتقى

بمدن للشرف الماييف صواديا اعتاقن الى حياض السؤدد

واذ قد تكرمتم ايها السادة والسيدات فاعرتم كلام هذا العاجز اذا صاغية وعينا راضية  
واظهرتم سروركم بالعلم عن سورته وعوامل ثنائها فتم للعلم والسعي في اعلاء شأنها  
واحرار سعادتها لان العلم اذا رافق العمل سادت به اصحاب العقول وقيل مواظب عليه  
خير من كثير مناول . فاصعوا لما يو خير بلادكم وخير امتكم وادعوا بتأييد الدولة العلية  
واطلبوا من المولى مكافأة اهل الخير والاحسان والسلام

## الرياضة واتساع الصدر

اشرا في الجزء الخاص الى كتاب ألته الدكتور لاكرانج في العيين بين فيو ان خير  
طرق الرياضة لتوسع الصدر المجري الشديد والتصبغ في الجمال وما اشبه ما يسرع  
به النفس . وقد اردنا ان ننصل ذلك باكثر ابضاح لان اتساع الصدر المنى على  
اتساع الرئتين من اقوى دعائم الصحة فنقول

ان في الرئتين شعرا دقيقة لا يبلغ اليها الهواء في النفس العادي واما اذا اشتد  
النفس واسرع فدخل الرئتين مقدار كبير من الهواء اضطر ان يصل الى هذه الشعب  
ويوسمها . واذا تكرر ذلك المرة بعد الاخرى صارت هذه الشعب الدقيقة تشارك بقية  
شعب الرئتين في عملها فيتغير بناؤها بعض التغير ويتسع جرمها ويكثر ترداد الدم اليها

وتزيد تغذيتها فتتسع الرئتان بانساعها

وإذا اتسعت الرئتان اتسع الصدر بانساعها كما يتسع وقت الشهيق ارتفاع اصابه ولذلك فانساع الصدر ممتد على اتساع الرئتين من الداخل لا على كبر العضلات من الخارج . ومما كبرت العضلات وقويت لا يمكنها ان ترفع اصابه الصدر وتوسعه ما م تتسع الرئتان من الداخل وهما قادرتان على رفع الاصابه وتوسيع الصدر سواء شاركتها العضلات ام لم تشاركها ولذلك فاذا اردت ان توسع صدرك فلا تبهم بما يقوي عضلاته ويزيد جرمها بل بما يقوي الرئتين ويزيد جرمها

ثم من المقرر ان التنفس يسرع ويشدد ما تشدد الحاجة اليه . وتشتد الحاجة اليه بنسبة العمل الذي يعمله البدن في وقت معلوم . وهذا العمل يكون على اشد طيله للتنفس اذا كان من نوع القوة او العزّة فلا عبث بوع الرياضة بل العبث بان يكون الرياضة مما يستدعي عملاً عضلياً عظيماً في وقت قصير فاداً كان العمل بطيئاً ولكنه عظيماً كما في رفع ثقل كبير او سريعاً ولكنه لطيف كما في الجري سرعة تدبيرة فبجملته العمل في هاتين الحالتين عظيمة بالنسبة الى الوقت

ثم ان اعضاء البدن تختلف في مقدار ما تحمله من العمل فالبعض يعترف كل قوتها في عمل لطيف فاذا علمت هذا العمل ونعت وكلفت لم يزد التنفس بذلك زيادة تذكر لان عضلاتها التي كانت صغيرة بالنسبة الى مجموع البدن فلا تستدعي لتغذيتها مقدراً كبيراً من الدم التي بل قد تكل البدان كلها من كثرة العمل كتركلك يدا الحاملة ولا يزيد التنفس شيئاً

واما الرجلان فعصلاتها اكبر من عضلات اليدين ولذلك لا تكلان ولو علمنا اضعاف عمل اليدين ألا ترى ان الانسان المعتدل القوة يمشي خمس مئة متر في خمس دقائق بدون ان يتعب ولكن اي انسان كان قوياً يستطيع ان يتعلق يديه في الحبال والعوارض مدة خمس دقائق ويتنقل بها مسافة خمس مئة متر مع ان العمل واحد بالنسبة الى الجسم سواء مشى على رجله او تعلق يديه ولذلك لا يتأخر توسيع الصدر من ترويض اليدين لانها تكلان قلما يسرع التنفس سرعة توسع الرئتين ان ترويضها يقوي عضلاتها وعضلات الصدر المتصلة بها وهذا يزيد محيط الصدر من الخارج لا من الداخل وهو نافع في بايو ولكنه ليس وافياً بالمطلوب . ولا تتسع الصدر الانساع المطلوب ما لم يسرع التنفس كثيراً ولا يسرع التنفس ما لم يعمل جانب كبير من

عضلات البدن عملاً كبيراً يولد في الدم كثيراً من الحامض الكربونيك ويستدعي سرعة التنفس لتطهيره.

والاختيار يؤيد ما تقدم فان الذين يتنادون على المجري والمصارعة تسع صدورهم وقوى وكذلك اهالي الجبال اوسع صدرا من اهالي السهول لانهم يضطرون ان يصعدوا في الجبال اكثر من سكان السهول . وهناك سبب آخر لاسراع صدورهم وهو لطافة هواء الجبال انني سمعتني ان يكون جرم الهواء الذي يدخل رئائهم كبيرا ليقدّم لهم ما يكفيهم من الاكسجين . وقد ثبت بالامتحان انه يمكن توسيع الصدر بمجرد استنشاق مقدار كبير من الهواء مرارا كثيرة كل يوم ولو بغير رياضة جسدية وان صدور المفنين تكون اوسع من غيرها سبب استنشاقهم لمقدار كبير من الهواء حتى وصف بعضهم صناعة الفناء دواء لداء السل

وإخلاصة ان من اراد ان يوسع صدره فليطو بالريضة العنية كالجري والتصعيد في الجبال وبحسن ان يستسق الهباء مراراً كل يوم حتى يمتلئ صدره سنة ويتسع. وفي كل هذه الاحوال يتصل استنشاق الهباء بالانف لا بالثم لان النهر الذي في الاف يبقى الهباء من الهباء ومن كثير من جرائم الفساد

## بابُ الریاضیات

### حل المسألة الهندسية الثامنة المدرجة في الجزء السابع

رمز بالحروف اب - لانسداد متساوي المستطيلات المعلوم وتخرج قطره اي ارتفاع المخروط من هذا القانون

ما في ب. م. ح. = القطر المذكور

وقاعدة المخروط التي هي عبارة عن قطع ناقص محوره الأكبر قطر الدائرة المرسوم  
داخلها المثلث المعلوم بإبعاده ده ومثلاً نستخرج من هذا القانون

٢٢ ك (ك) د (ك) هـ (ك) و = المحور الأكبر للقطع الناقص أي قطر الدائرة  
وفيه ك رمز الى ... محيط المثلث المذكور





ومساحة وجه من اوجه المرم تستخرج من هذا القانون  

$$٢٢٢٢٢٢ \text{ دل } (٢٢٢٢٢٢ - م) (٢٢٢٢٢٢ - ن) (٢٢٢٢٢٢ - ل) = \text{مساحة الوجه}$$
  
 وارتفاع احد الاوجه يستخرج من هذا القانون  

$$٢٢٢٢٢٢ \text{ دل } (٢٢٢٢٢٢ - م) (٢٢٢٢٢٢ - ن) (٢٢٢٢٢٢ - ل) = م \times ن$$
  
 ويؤيد من زبراً الى ارتفاع احد الاوجه المطلوب  
 وسطح الكفة المكافئة لسطح المخروط تستخرج من هذا القانون  
 سطح المخروط = ٤ ط ن ق' ونق' علم نقي تعلم الكفة  
 وحجم الكفة التي تكافئ حجم المخروط تستخرج من هذا القانون  
 حجم المخروط المعلوم =  $\frac{٤}{٣} ط ن ق'$  ونق' علم نقي يكون هو نصف قطر الكفة التي حجمها  
 يكافئ حجم المخروط وهو المطلوب  
 قاسم هلاقي  
 مهندس نديون الاشغال

## استنتاجات وعذر

اولا نستنتج حصص السائل ان يعينا من عمليات الصرب والتقسمة والتحدر في هذه  
 المسئلة حيث يلزم لها ما يبيد على الاسوع وزيادة ومحدد كبير  
 مايا ان الحد الاخير من المتواليه الهندسيه هو ٢٨٤ والآكان الاساس كسراً  
 قاسم هلاقي  
 مهندس نديون الاشغال

## حل المسألة الخامسة المدرجة في الجزء الثامن

ورد علينا حل هذه المسألة من بورت سعيد من دكي امدي عوض . ومن السويس  
 من نقولا امدي ايوب . ومن الميا من عبد الله امدي ماهر . ومن الاسكندرية من حطار  
 امدي حاوي . ومن مصر من نقولا امدي سليمان الياس . ومن ططا من حرجي  
 امدي عهوري . ومن الاسكندرية من اسكندر امدي مجايل وتشكري امدي حداد ومحمد  
 امدي راعب وعبد الحميد امدي احمد . ولكن ما مهم ذكر الطريقة الموصلة للحل او من  
 اقام البرهان على صحتها الا الاول فانه ذكر طريقة تصدق على كثير من الصور وهي  
 "تعبير الوسطين بحيث ينفي مجموعها ٢٢ ومجموع الطرفين ٢"

مسئلة حسابية

خدم رجل اميرا على شرط ان يعطيه الامير الى عرش في السنة ومدة نيابته فلما  
اتم عشر اشهر ترك خدمته فاعطاه الملك و ١٦٠٠ عرش فكم ثمن الدنة  
طعنا محرر عجمي الاسكندري

مسئلة ثانية

رجل معه اربع رقعات منسوبة لمحمد قسرا لاولى ٢ سببوت وتدور على نفسها د  
دحرجت في ٢ ثواب فدحرجها جميعا على سطح مستو ماثل فبعد ما دورت لاولى ٤  
دورات والثانية ٦ دورات والثالثة ٩ دورات والرابعة ١٢ دورة وحصل المسافة من  
الاولى والثانية ٩٠ سببوت وبين الثانية والثالثة ١٦١ وبين الثالثة والرابعة ٢٩٥  
ثم دحرجها بطريقة اخرى فدحرج الرابعة اولا وبعد ما دورت ٢٤ دورة اتمت ما به  
وبعد ما دارت هذه ٢٩ دورة اتمت ما بها والثانية وبعد ما دورت ٥٠ دورة اتمت ما بها  
والاولى فكم دورة تدورها كل واحدة من تكون جميعها على استقامة واحدة وبمقدار  
كل واحدة وكل تكون المسافة بين كل واحدة والاخرى بعد مضي ٥٠ دقيقة  
مربوط

# المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاحبار وحوب فتم هذا الباب فسماء نزعنا في المعارف وانما لهم وشا الادمان  
ولكن التبعة في ما يندرج فيه على اصحابه من مراسلة كل ولا يندرج ما حرجه من موزع المنطوق والراعي  
الادراج وعدم ما ياتي (١) المناظر والمطير مشقان من اصل واحد فاحد منهما اطارك ترك (٢) اما  
العرض من المناظرة التوصل الى الحق فادراك كاشف اعانته به عريضا كان المعترف مانا دواعيهم  
(٣) حور الكلام ماقدر ودل فاما المناظرة مع الادب فاستعملت هذه

مسئلة غرس الاشجار المندمجة

حصرة مسمي القنطريون

اطلعت على حوار حصرة الادب لمحواحه امير طاسو سان مساله غرس الاشجار  
وكنت انتظر البرهان على حله فانا هو خاف عليه

وأما قول المنتطف الآخر أن الحل صحيح فهو تسامح ظاهر كما بينت ذلك في  
اعتراضي الأول وقوله أن مضبوط المسألة لا يتطلب إقامة البرهان فهو تسامح أظهر  
فإنه أنه يتطلب غرس افتحار في سنان على صورة معينة من الناس يستطيع أن تم  
ذلك بالفعل من مجرد النظر إلى الخطوط المتشككة في ذلك الحل فالسنان ليس ورقا  
ولا الأشجار منطحة إذا رسمها خطوطا على مضبوط ثم لما العاية فلا بد من طريقة  
صحب الحل يهتدي بها إلى العمل في السنان فعلاً وهي الطريقة الواحدة التي يطلبها  
والتي مضبوط المائدة المحرق يطلبها ثم من حيث أن المسألة هندسية كما هو عنوانها  
فلا لزوم للتدريج بطلب البرهان فوقها تحت هذا العنوان بوجوب تبيان الطريقة  
والبرهان وحدها لا يعد حلاً إلا إذا كان معصوماً بها معاً  
المنتطف "لما نُشرت هذه المسألة في الجزء الثالث من المنتطف نشرت  
عنوان "مسألة بحارة" لا عنوان مسددة هدية وسميت كذلك في كل ما اثير به اليها  
في الأجزاء الثلاثة وظهرها إليها من مسائل كثيرة حسنة وعالية لا يطلب البرهان  
فيها . ولذلك سميت إلى صور الحل الظاهرة فإسماها سطوفة على السؤال  
لأنها وإن ليس فيها نقطة مشتركة بين ثلاثة خطوط إلا ويظهر ناقلاً نظر إليها في  
محلها . وما يحتاج إلى رهان عند البعض قد يظهر بديهاً عند البعض الآخر . ومع هذا  
كلوا لم يكر على حصره المسائل أن المسائل الهندسية تقتضي إقامة البرهان

### جواب على اعتراض<sup>(١)</sup>

حضره مفتي المنتطف العاصلي

اطلعت في مقتطفكم الآخر على اعتراض لحاج سعيد أفندي شفيق علي قسمتي  
الراوية إلى ثلاثة أقسام متساوية وكان حل مقالته أمر من أحدهما أنه لا يستطيع أن  
يرد حلاً مستقيماً ماراً بالنقطة الواقعة في د وملاقياً قطرها في ث بعد  
أحراجه كما أنها تعرض الصور خطأ مستقيماً ماراً بنقطتين معروضتين والثاني أنه لا  
يمكنها الحكم بمحدد النظر على أن المسطرة مارة بالنقطة الآلة لا يعلم متى تقع عليها .  
أما الأمر الأول وليس شرطاً هندسياً لكل المسائل الهندسية لأن الشرط الهندسي  
الذي في محل المسائل الهندسية هو محل العلي المبني على قضايها هندية وذلك بعد

اجراء العمل بواسطة المسطرة والليكار والآن لكان حل بعض المسائل التي لا نستطيع فرضها بالتصور خارجاً عن القواعد الهندسية مع كونها حقة مثال ذلك اذا فرضت نقطة ب على مستقيم واريد ايجاد نقطة اخرى د على ذات المستقيم بحيث يكون بعدها معلوماً فترى انه لا نستطيع فرضها تصوراً كما في الخط المستقيم المار بنقطتين مفروضتين فهذا ما يدل على ان الفرض التصوري ليس شرطاً هندسياً لكل المسائل الهندسية. اما اذا جئنا الى الفرض العملي فجد ان الطريقة التي استعملنا لا يصال حد المسطرة الى النقطة ا في طريقة ممكن فرضها عملاً لا تصوراً لانه اذا فرضنا النقطتين د و ث على حد المسطرة ثم ابتدأنا بازلاقيها رويداً رويداً فالنقطة د تمر على كل نقط القوس دف وكذا ث على نقط الخط ث ف فصل اخيراً بالحكم على ان حد المسطرة مار بالنقطة ا عملاً لا تصوراً كما اننا نحكم بمجرد النظر ان حد المسطرة يمر بنقطتين مفروضتين وهذا يكفي في العمل وفي تحقيق ان هذه الطريقة الاصلية هي دستور واساس لكل المسائل التي تضارع مسألة قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية لاني بها اقم الدائرة الى سبعة اقسام متساوية واحل بها المسائل التي تتعلق فيها معادلات من الدرجة الثالثة والرابعة هندسياً

الرد بولاد

### استنثار البعض بال الارض

حصرة منبني المنقطف الماضيل

اوردتم في صدر الجزء السادس من مقتطف هذه السة مقالة ضافية في فساد مذهب الاشتراكيين فلم فيها انهم يسون مذهبهم على مبادئ اساسيين اولها ان النظام الحالي يزيد غنى الاغنياء وقفر الفقراء وثانيها ان هذا المدأ فاسد وقد طرفتم هذا الموضوع في المجلد الثالث عشر من المنقطف في الصفحة ٥٧٧ وما بعدها واوتخضوه ثم ابصاح ولكني لا ارى الادلة التي اوردتموها مقنعة واليك بيان ذلك

ان آل رونشيلد المشهورين بالفرنسى تبلغ ثروتهم في ما يقوله البعض نحو مئة مليون جنيه وعشرة ملايين جنيه فلنفرض انهم اشتروا بمالهم اوراقاً من اوراق الدين المصري والاكليزي والروسوي والاميركي وكان متوسط ربحي المئة اربعة في السة فيكون دخلهم السوي اربعة ملايين جنيه واربع مئة الف جنيه ولنفرض انهم اكنتموا بانفاق اربع مئة الف جنيه في السة (ولا اظنهم يفتقون اكثر منها) وابتاعوا بالاربعة الملايين اوراقاً

اخرى معدّل رباها مثل ربي الاولى واصافوها اليها ودام الحال على هذا المنوال مئة سنة فقط فان ثروتهم تبلغ فيها اكثر من خمسة آلاف مليون وخمسين مليوناً من الجنيهات . وهذه الاموال تعادل ربع اموال الشركهم فاذا هذا حذوم فندر لمت وغلد وبني وثلاثة ان اربعة آخرون من اغنياء اورباً وامريكا احتكروا ثروة البشر كلها . ولا نرى مانعاً عنهم عن ذلك ما قامت الشرائع العادلة تمنع تعدي احد على آخر وما دام الفقراء ينفقون كل دخلهم والاغنياء ينفقون جاماً يسيراً من دخلهم . نعم اذا انتشبت الحروب او انتشرت الفوضى مرة او اسرف الاغنياء وبذلو اموالهم عاد المال فتوزّع على الناس ولكن ذلك ليس من منقضى النظام الحالي الذي هو ادعى الى السلم منه الى الحرب وإلى انتظام الاحكام منه الى فسادها وإلى تدمير الاغنياء منه الى اسرافهم ولذلك فالنظام الحالي يزيد غنى الاغنياء وفقير الفقراء وإني ارجو من حضرات القراء ان يعضنوا بما عديم في هذا الباب لان المسألة ذات ثنان لعلنا نضيف ندائنا الى نداء عمال اورباً الذين يشكون من مصير الاحوال ومحافون من الاستعداد لذوي الاموال

مر

### أفي الدنيا راحة

حضرة مستني المتتطف العاصلين

قرأت في مقتطعكم الزاهر مقالة رثانة في بعم الدنيا فذكرتني بالمسئلة الشهيرة التي طالما اشتغل بها الناس على اختلاف طبقاتهم وهي « أفي الدنيا راحة » وقلت لنطرحها على ابناء المشرق في جريدتك المنتشرة في جميع انحاء لعلنا ننف بالبحث على حقيقة رزناح اليها ونفس سهر الحياة عليها . وليس مراد السالب هنا الأراحة في الدنيا مطلقاً فهذا ظاهر فسادة وإنما القصد « هل في الدنيا راحة تامة » وهل يصل الانسان في الارتقاء الى درجة بصولة فيها العيش وتروق له الحياة ويعيش سعيداً لا تقلقة طوارئ الحداث

وعندي ان هذا ليس بصائر في الدنيا ولو مها احكم الانسان عمله وارتنى في سماء المدينة والعرمان وسنة الارتقاء وفي سائرة بالانسان نحو الحال الافضل تجبور عليه فلا تجلب الخبز والعمة على بعضو حتى نجر الشر والشقاء على المعض الآخر

بذا قضت الايام ما بين اهلبا مصائب قوم عند قوم فوائد

وترى النعم رابضاً في وادي الشقاء والراحة كاسنة في لجة التعب والشر لا ينقطع

من الدنيا والمصائب لا تملك عنها ولا يبال الانسان فيها الراحة الثامنة الا اذا دخل  
الكون قوة فوق الطبيعة ازلت شره وهوت عليه مصائبه وبغير ذلك فلا يصح  
من الدنيا ولا يكون بين الامام مستريح  
هذا ما احب في هذا الشأن راحياً من الكثرة الاداء ان يحسبوا ما عدم  
في هذا الباب كسفاً للحنيفة وتمكة للالاب  
يوم سفير

### اعذار وثبات

اغصبا حصرة الشاعر المجيد محمد ادي شامت تصدق عره من وقع اسحر اكثر  
فيها من مدحا ومدح المنتظت وهذا عدرا في عدم شرها فمحصرته من واقع البناء

### اصلاح خطا

وقع خطأ في اول المسألة المحررة المدرجة في امر الخامس وصوابه لماذا اذا  
كان س في س بكر الح

## باب الزراعة

### البين وزراعتها

لحب صاحب مدي ور الله

كانت الفهية في مدتها من المشروبات المحصورة بموائد الملوك بالامراء والوحيون  
فصاعت حتى بلغ ما يستعمل منها الآن في اوربا ٢٥ مليون كياو حرام كل يوم وقد  
اكتشف البين أولاً في بلاد احسة العليا ثم اكتشفه الاعمام وقيل ن سبها محمد عليه  
الصلاة والسلام لما مرض اثناء المللك حبرل في ثناء له ولما عرب حديث عن ذلك  
وهو ان درويشا فقير لم يكن يملك الا كوحا وقطيعه شعير من الثرى في ذات يوم  
رحق القطيع من المريع وهو مصفرب الاعضاء فبحث الدرويش عن سبب ذلك فترى  
ان القطيع رعى في ذلك اليوم من اوراق شجرة صغيرة لم يكن يظنها تالفاً احد من اوراقها  
وانماها وصت فوقها ماء سما وشرب الماء فشعر بلذة وتحدث غير عادي

ومن المؤكد ان العرب اقدموا بررعور شجر البر في اواسط القرن التاسع للهجرة  
وهو الخامس عشر للميلاد وكان اورس اذحل اسمعق الثرى حد اصحاب الثوى من

عدن نعم استعمالها حتى كان القراء يتناولونها في المساجد  
وغلبت القهوة من عدن الى مكة والمدنية المؤثرة ثم الى القاهرة ودمشق وصادفت  
من الموانع اشدها ولكنها تعلمت عليها . سنة ١٥٦٤ ميلادية انتشر استعمالها في بلاد  
الروم في عهد السلطان سليمان الثاني ولا سيما في الاستانة العلية . ودخلت بلاد المغرب  
سنة ١٦٤٤ وادخلها مدسة لدرا تاجر اسمه ادوار سنة ١٦٧٥ وفي عهد الملك كارلس  
الساكن اقبلت الحكومة نحو ثلاثة آلاف قهوي . ولم تدخل القهوة ملكة مرسا الا بعد عشر  
سنوات من دخولها الى اكنترا وذلك على يد رجل من قيسا فانه جاء بها الى مرسيليا سنة  
١٦٥٤ ولم تعرف في باريس الا في ايام الملك لويس الثالث عشر . وسنة ١٦٩٦ ادخل  
ساين آنا سير المايب العالي القهوة الحقيقية الى مارس واول قهوة فتحت فيها كانت  
لرجل ارمني اسمه اسكال في شارع سان حومان ثم فتح سركروب السقلي قهوة أخرى امام  
المرح الرسوي وكان الس ياتي اوروبا من المشرق سنة ١٦٩٠ نقل بعضهم نوعه الى  
من الموكا الى تاما ومنها القنطان داكيا الى امريكا فكثرت فيها

واسمحة الى حدع دوس وورق احمر دائم المحصرة ويبلغ ارتفاعها في بلاد العرب  
نحو ثلاثة عشر مترا وهي ذات فروج واغصان متفرقة بعضها عن بعض تنهي اوان الحمل  
باعناق صغيرة يتكزن عليها اربع ارهار او خمس ثم تسقط اوراق الازهار فتبقى بعدها  
ثمرة صغيرة خضراء ثم تتلون بلون احمر ثم اخضر ثم تعود الى الاحمرار الزاهي الى ان تنصح وقد  
تنمو هذه الشجرة في البلاد الحارة ولا تؤذيها الرياح . وغرسها يكون اما اوتادا وذلك  
في الاراضي التي يكثر فيها المطر واما تتلا وذلك في الاراضي التي لا يسقط فيها الغيث الا نادرا  
ويجئ من الشجرة الواحدة ١٢ كيلو غراما وثمر القديمة احوذ من ثمر الجديدة وراثثة  
عطرية وبعد ما يسحق الس في بلاد العرب بصعوف تحت الشجرة ملاءة ثم يهزونها  
فتسقط الاتمار الناضجة على الملاءة فتجمع وتعرض لتشمس حتى ينس فيبزغ الفشرعها  
باسطوانة من الحجر او احشيت ثم تحف تاية ويصل ن الموكا الى الن الاميري  
لشد الاعناء بحرة الس في بلاد العرب ولان الن الاميري يقطف ويوضع في اكياس  
قلما يجم تماما فنصر به الرطوبة

ولما كانت شجرة الس من الاشجار الكثيرة النبع الكثيرة المحصول فلا يرى سببا يمنع  
غرسها في القطر المصري فلما عظيم الامل ان المدرسة الزراعية التي قررت الحكومة  
السنة تأسيس سبهم غرسها وعرض غيرها من الاتجار التي تزيد ثروة البلاد



[ الْمُتَقَطَّف ] لم نَرَفِي كَتَبْنَا شَيْئًا يَبَيِّنُ مَا ذَكَرَ فِي هَذِهِ النَّدَى مِنْ مَبْنِيءِ الْمَلِكِ جَمْرِي  
بِالْبَيِّنِ وَقَدْ سَأَلْنَا أَحَدَ عُلَمَاءِ الْأَزْهَرِ فَقَالَ إِنَّهُ لَمْ يَرْ لِهَذِهِ الرِّمَاءِ نَرًا

### زراعة البطاطا الحلوة

تُخْتَارُ الْأَرْضُ الطَّيِّبَةُ الرَّمْلِيَّةُ وَتَسْمَدُ جَيِّدًا بِالزَّبِيلِ الْمُخْتَصَرِ وَتُحْرَثُ حَتَّى تَرْتَمِعَ حُدُودُ  
الْأَثْلَامِ وَيَغْرِسَ النَّبَاتُ فِي هَذِهِ الْحُدُودِ وَيَسُكِلُ كُلُّ سَاتٍ آخِرَ قَدَمٍ وَحَصْفٍ وَتَصْفَقُ  
الْأَرْضُ حَوْلَهُ فَيَعْمِشُ كُلُّهُ وَلَا سِيَّامًا إِذَا كَانَتْ الْأَرْضُ رَطْبَةً وَدَرَجَ بَعْدَ الشَّهْرِ وَإِذَا لَمْ  
تَكُنْ رَطْبَةً أَوْ خِيفَ مِنْ عَدَمِ وَقُوعِ الْمَطَرِ فِي الْمَدَائِنِ الَّتِي نَسِيَ مَاءَ الْمَطَرِ بِصَبِّ  
الْمَاءِ فِي الْخُفْرِ الْمَعْدَةِ لِزَرْعِ النَّبَاتِ

وَالطَّاطَا الْحُلُوةُ لَا تَحْتَاجُ إِلَى عَاقِبَةٍ كَثِيرَةٍ لِأَنَّهَا تَنْمُو سَرِيعًا حَتَّى تَعْفَى الْأَرْضَ وَتَقْبَلُ  
مَا فِيهَا مِنَ الْإِعْتَابِ الْمُضَرِّ وَلَا يَدَّ قَلَّ ذَلِكَ مِنْ عَزَقِ الْأَرْضِ حَتَّى مَرَّةٍ أَوْ مَرَّتَيْنِ

### ٢٦ أَرْدَبًا مِنْ فِدَانٍ وَاحِدٍ

لَمَّا عُنِيتِ الْجَوَائِزُ فِي أَمِيرِكَا لَمْ يَسْتَفْلِ كَبَرُ غَاثَةٍ مِنَ الذَّرَى دَخَلَ مَبْدَأُ الْمَاهِرَةِ  
وَاحِدًا يَنْتَظِرُ أَنْ يَسْتَفْلَ مِنَ الْفِدَانِ الْوَاحِدِ ٢٦ أَرْدَبًا فَحُرِّثَ الْأَرْضُ جَيِّدًا وَاسْتَفْلَ الْمَاءُ  
كَثِيرًا مِنَ الْمَادِّ الطَّيِّبِ وَالْكَبَائِرِ وَاصْلَحَ مَصَارِفُهَا وَزَرَعَهَا مِنْ حُودِ أَنْوَاعِ الذَّرَى  
وَلَكِنْ جَاءَهَا سَيْلٌ عَرِمَ ثُمَّ تَعَفَّى سَيْلَانِ آخَرَانِ بَعْدَ أَسْوَعَيْنِ مَجْرَمَتْ هَذِهِ السَّيُولُ أَكْثَرُ  
الْمَادِّ وَبَعْضُ الذَّرَى وَحِيمًا طَبِثَتْ السَّنَائِلُ هَبَّتِ الْعَوَاصِفُ فَكَثُرَتْ كَثِيرًا مِنْ أَصُولِ  
الذَّرَى وَلَكِنَّهُ نَوَالِي الْأَمْطَارِ لَمْ يَتِمَّكَنْ سَاحِبُ الْأَرْضِ مِنَ الْإِعْتَابِ بِهَا بِالْمَرْقِ وَبِخَوْفِ  
وَمَعَ ذَلِكَ كُلُّهُ بَلَعَتْ الْفَلَةُ ٢٢ أَرْدَبًا

هَذَا وَمَعْلُومٌ أَنَّ حَوَادِثَ الْخَوْفِ تَوَزَّرَ بِالْمَرْوَعَاتِ تَأْيِيدًا كَبِيرًا وَلَكِنْ الْإِعْتَابُ وَالْإِحْتِنَادُ  
يُجَنَّبَانِ صَرَرَهَا كَثِيرًا وَمِنْ الْغَرِيبِ أَنَّ الْإِنْسَانَ يَجِيلُ أَمُورًا كَثِيرَةً عَلَى التَّنَادُّبِ حَتَّى  
فِي صَهْنِهِ وَصَحَّةِ أَوْلَادِهِ وَأَمَّا زَرْعُهُ فَلَا يَجِيلُهُ عَلَى التَّنَادُّبِ بَلْ يَسْمَعُ أَنَّهُ لَمْ يَعْصِ بِهِ  
لَمْ يَجِدْ مِنْهُ طَعَامًا وَبِأَحْذَا لَوْ جَرَى هَذَا الْخَوْفُ فِي كُلِّ أَعْيَانِهِ فَاسْتَهْلَ عَقْدَهُ وَقَوَّاهُ كَثِيرًا  
لِلْإِشْتِغَالِ بِالنَّافِعِ مِنْ حَوَادِثِ الطَّبِيعَةِ وَمُقَاوَمَةِ الصَّارِ مِنْهَا

### احترام الفلاحة في الصين

لَا تَوْجَدُ بِلَادَ مُتَقَدِّمَةً إِلَّا وَهِيَ تَعْتَبِرُ الْفَلَاحَةَ وَتَهْتَمُّ بِأَمْرِهَا وَالْمُعَلِّمُونَ أَنَّ بِلَادَ الصِّينِ  
حَفِظَتْ مَرْكَزَهَا بَيْنَ الْمُلُوكِ عَلَى حِينِ تَرَى مِلْكَ الدَّرَقِ كَتَبَهَا بِتَأْخُذِهِ لِأَنَّهَا أَسْبَغَتْ  
الْصِّينَ قَدْ حَافِظَتْ عَلَى اعْتِبَارِ الْفَلَاحَةِ وَمِنْ الشَّعَائِرِ الْمَرْغُوبَةِ فِيهَا أَنَّ مَلِكَهَا يُخْرِجُ إِلَى

الحقول رجال نلاحة في اول فصل الربيع فيمسك المهرات بيده ويحرق به سعة اثلام ويقتدي به جميع رجال المملكة في ذلك اليوم في كل اثمائها ومن ثم تبتدى حراثة الارض وزراعتها ويربح في غزول الشعب ان النلاحة من اشرف اسباب المعاش وان ملوكم وحكامهم هم اول الفلاحين

والصبيون يعترين على الجاموس وله عظيم مقام عظيم فيصنعون جاموساً من الورق في عرة فصل الربيع ويسبرون به في الشوارع بموكب عظيم بالغناء والطرب ولاعناء الصبيين بالملاحة والزراعة ترى اطباهم جنات غناء وهم يقيسون اثلامها بالاصبع وسأؤم بهاوتهم في كل اعمال الزراعة

### الباف الاناناس

يستخرج من ورق الاناناس الباف دقيقة متينة يستخرجها اهالي الهند والصين ويغزلونها ويحكيونها. وقد استنت بعض الاوربيين الآن ان ينقيها وينصرها فصارت مثل الكتان الغني ويمكن ان تغزل ونحو ذلك الآلات التي تعمل بها الكتان وبجهاك

### سبب الضيق الزراعي

شكوى الفلاح المصري من رخص حاصلات الارض عامة اكثر اقسام المعصورة وقد طرحت هذه المسئلة منذ مدة على كبار الباحثين في هذا الموضوع في اميركا فاجاب كل بما يرتضيه عن الداء والدواء. قال رئيس عصبة الفلاحين الوطنية ان هذه الصيقة عامة وسببها الاكبر اتساع المعامل وعلاجه الاجرة فيها فانها جذبت اليها جانباً كبيراً من مهرة الدول فاضطر الفلاح ان يستعين باضعف العمال ويدفع لهم اجرة كبيرة مثل اجرة المعامل ومن هذه الاسباب كثرة محصول الارض الذي زاد عن حاجة الاهالي ولم يتيسر لم اصداره الى الخارج سريعاً. ومنها كثرة الضرائب على الاطيان فان الحكومة قائمة بحماية جميع مقتنيات الناس على حد سوى ولكنها تأخذ تسعة اعشار ايرادها من الاطيان والعشر الباقي من بقية المقتنيات فحمل الارض من ذلك اقل كل الاجل

والعلاج اولاً ان تمنح الحكومة بامر ارباب الزراعة كما كانت تمنحهم من قبل وتدخل نواياهم في مجالسها لكي يهتموا بشؤونهم وتانيا ان يتعلم الملاحون افضل الطرق للزراعة ولزيادة خصب الارض لكي لا يقل خصصها بتوالي زرعها لان ثروة الامة مستخرجة من خصب الارض وفي الجملة يجب ان تزيد معارف الملاحين حتى يعملوا

ارصهم يعطولم كما يعملوها مايدهم

وقال غيره لا تنبيه في ان الصيق الرراي قد عم البلاد مع ر ادد محصول الارض حتى ان اهالي ولاية كس صاروا وقدون الذرة لانها عدم ارحض من انهم وذلك لا ما سيع ما يريد من علنا سعر العلال التي تحصل ارحض وجع من اهل ونال قلب الاحرة وستاع بدلا من آلات واديات وعروص اخرى داعي ما ذكر من من ولان الشركات الفخارية تنصرف بالاثمان كمناء انحص من احيوب و قوم ا حرد و حرد ولان الحكومة تقي اكثر احوالها على المازحس واحدا على اصحاب " رمة " الدية قوم بتعديل توزيع الضرائب حتى تكون بالنسبة الى اثارية والدخل و عبيس " الدية وقصرها على ما لا د منه لاحتياج الحكومة دائمة من كل طريق لا سيما و تحس اجرة النقل وبيع المصاراة في المنبل وحسابها من البحر

وقال آخر ان سبب الصيق الرراي هو ان عالت الارض ردت عن حبيج البلاد سبيل لما لا اسدر الرراية الى سوق اورما وفي سبيل اسدرها ما هل كبر اول انا مع ادخال المواد التي يمكن الاحاب ان رسوها الى ابلد النما وهي اعدد في الاولاد والمسوحات القطنية بالصوبة بالناء ان درسنا وحرما ما عرات رسنا فاحشا على علاننا مقالة لصرنا رسنا فاحشا على مصنوعاتنا فالترويج عانا في اسواقنا ما لم ارحض تمها كثيرا وذلك كون احساره مصاعنة على دلائحنا لانه يفتقر ان ستاع الآلات باعلى الاثمان وبيع عانة ما رخصها

والمنفعة علون الفلاحة عددا هم نصف الالهاني كاهم وكالت سنة صادرات ازيدا سنة ١٨١١ نحو ٦٥٢ مليون ريال من القطن واحفظة وما اشبه فكل كل فلاح اسدر ما قيمة ٢٦ رايالا وسنة ١١١٩ ، تصدر الا ما قيمة ٢٦٢ مليون ريال اي راد عدد الفلاحين سنة ملابس ونقصت قيمة الصادر ٢٠ مليون ريال ، موخي معدل الصادر على ما كان عايو سنة ١١١١ بلع في العام الماضي ١٠ مليون ريال اي لو ارب الماعان المقدمان لراد الصادر اكثر من ٢٠٠ مليون ريال وهذا ازيادة تربيع اعماب الحاصلات كلها الف ومئتي مليون ريال الى الف وحس منه مليون ريال وذلك يكي لتوزيع العي على كل الفلاحين

وقال آخر ان اسباب هذا الصيق كثير لا يمكن اعدادها في مقالة - هيف ولكن اهمها زيادة المكوس على المواد التي يشتها الفلاح وريادة الامارات في اسواق المسكوة

حيث يهبط ان سبع ما يبيع عما وبصورة أخرى ان البلاج يهبط ان يشتري مواد كثيرة أصبحت اليها الرسوم المأخوذة التي وصفتها الحكومة وان يبيع ما فاض عنه في اسواق يماطره فيها الروسون والفرن واطود وإهالي أميركا الحويثة وزيلندا الخديبة وإسبانيا وغير ذلك من البلدان التي أحره العمل فيها ليست أكثر من نصف أجره عندما ولا ارتفاع المكوس عندما لم يعد ممكناً لإهالي أوروبا ان يرسلوا لها بضائعهم بدل قضا ولحسبهم فمسلو عن اسواق أخرى يجلبون منها القمح والقمح ورسولون اليها بضائعهم بدلا منها ويسترد احوالها سنة اذا لم سادر الى معاشه هذه العلة

وأجاب غيره بما تقدم وراد عليه ان مثل احر كل مستغدي الحكومة حتى تعادل رخص المعيشة اعطائي وان ترد الحكومة من سك النقود البقية لكي تكتريين ايدي الناس وتسهل التعامل بها وان يريد الملاحون في الاقتصاد حتى يملوا كل ما عليهم من الدس وتدعو من الدس في المستقبل وان يجهنوا حتى تكون الغلات والمواد التي تسدر من البلاد من احوال ما يكون ايجي تشهر بمجودتها وينسر حستها

وأجاب غيره ان كل ارباب الاعمال تعلمون الاحضار ومعاملة الغير اساليب حديثة لا يحتاج اليهم الا النافع فانه مستغل فمسلو لا يستفيد من اخضرار غيره ولذلك لا يتقدم تقدم غيره فيجب تعليم الفلاحين وتدريبهم على الاعمال حتى يعرفوا احسن الطرق لزراعة الارض وليع حاصلاتها

هذا ولا ينتظر ان كل واحد من هؤلاء الكتاب اصاب الداء والدواء على حدة سوى ولكن متى كثرت بحت الناس عن امر لم تحف عليهم طريقة فعمى ان يرى بين رجال المشرق من يهتم هذا الاهتمام بحال الملاحين ويدب عن اسباب تأخرهم ويشير بالوسائل المأهولة لتقدمهم

- - -

### بقاء لون الازهار

لا يجي ان ازارار النبات يتغير لونها كثيراً حتما تجف ويقال اهم يستعملون واسطة في مستنق رلين لحط لون الازهار وهي ان يبرج ثلاثة اجزاء من الخماض الكبريتوس وجزء من السيرتو المبيلى وتغسل الازهار في هذا المزيج من صبح تون الى سبع دقائق فتمه ويبقى ثم تجف بالورق الشاش بعد مدة تعود لونها اليها ولا زول منها ثانية

## زراعة الكاكو

الكاكو نبات نصنع من بزورو الشاكولاتا وزراعته من ارجح الزراعات لان ثمنه ثابت كنمن الذهب في ما قبل وغلته غير قليلة وفي بعض الاماكن يتعاملون ببزورو كأنها نقود . وقد وجد الكاكو في امهركا حتما اكتشفها الاسايون وجلبه الرهبان الفرنسيسكانيون منها الى فرسا . وهو على نوعين الاول وهو اجوده لا تبلغ غلته اكثر من ستة آلاف كيس في السنة في الكيس منها قطار مصري وثمنه من ثمانية عشر ريالاً الى عشرين . وبمو هذا النبات في الاراضي الحارة الرطبة ولا يتنفي عاية كالبن وتغرس اشجاره في الارض بعد حرثها جيداً وبين الشجرة والاخرى ١٥ قدماً فيزرع في الفدان متنا شجرة ويزرع بينها اشجار تظللها وهي صغيرة وتند بينها انلام صغيرة يجري الماء فيها مرة كل اسبوع لارائها . ويتندى حمل الشجرة حينئذ تلغ السنة الخامسة ويدوم الى السنة الاربعين من عمرها وتحمل مرتين في السنة فتجنى مرة في يونيو ( حزيران ) ومرة في ديسمبر ( ك ١ ) ومتوسط غلة الفدان الذي عمر اشجاره عشر سنوات من خمسة قناطير الى ستة وقد تقدم ان ثمن القنطار من ١٨ ريالاً الى عشرين فغلة الفدان اكثر من مئة ريال

وزر الكاكو مثل اللوز شكلاً ولوناً وكل سبعين او ثمانين زرة تكون في مرة كبيرة كالنعام حجماً وشكلاً وتكون الاثمار على الجذع والاغصان معاً وحينئذ نصح تقطف ونوصع على الارض كوماً حتى تخضر فتشقى ويخرج البزر منها فينظف ويوضع في الاكياس

## غذاء النبات

يولد الطفل صغير انجم خفيف الوزن فيأخذ يمو ويكبر رويد رويد اي يزيد جسمه كبراً وتثلاً وهذه الزيادة تأتي من الطعام الذي يأشله فانه يستحيل فيو الى دم ولحم ودهن وعظم فيزيد جسمه يورويداً رويداً . وهذا شأن النبات فانه ينمو بالغذاء الذي يغذيه من الارض . وهاتان الحقيقتان على بساطتها ترى فهم العامة لها مرتكبا اشد الارتباك وهم يظنون ان النمو امر طبيعي يحدث على طريق الانعجوة اما في الحيوان فاقبل تأمل يدل على ان النمو نتيجة الغذاء وليس الامر طاهراً كذلك في النبات ولكفة فيو كما في الحيوان تماماً اي ان النبات ينمو بالغذاء واو تناول الغذاء على طريقة خفية لم تكشف الا لرجال العلم

وكل ما في النبات آت من الغذاء فاذا حللنا مواد النبات تحليلًا كيميائيًا عرفنا ما في المواد التي يفتدي بها وعرفنا ما يلزم لنموه وما لا يلزم ويظهر بالتفصيل ان المواد التي في النبات تنقسم الى قسمين كبيرين الاول غير آلي وهو الذي بقي رمانًا بعد حرق النبات والثاني آلي وهو الذي يحترق بحرق النبات وكل منهما مركب من عناصر مختلفة على نسب مختلفة ولذلك كان غذاء النبات مركبًا من اصول كثيرة جدًا ومما كان نوع الغذاء لا بد من ان يكون غازًا او ذائبًا في الماء لكي يمكن ان يدخل بنية النبات اي ان المواد الجامدة لا تغذي النبات ما لم تذوب اولًا او تستعمل الى غاز وسبائي تفصيل ذلك

## باب الهندسة

### آلة الاكمبرس للشركة الايطالية

صممت شركة البحر المتوسط الايطالية آلة بخارية للسكة الحديدية بين رومية ونورين ورومية وميلان وهي تجر قطارًا ثقله ١٦٠ طنًا في السهل مسافة ٨٠ كيلومترًا في الساعة

### انزال السفن عرضًا

من المعلوم ان انزال السفن الى البحر بعد بنائها يفتضي مشقة كبيرة ونفقات طائلة فقد حضرا مرة انزال سفينة قضوا على انزالها عدة ايام بما لا مزيد عليه من المشقة . والاسلوب المتبع حتى الآن في انزال السفن ان تنزل طولًا ولكن معالًا من معامل بناء السفن في بلاد انكلترا فخالف هذه الطريقة الآن وجعل ينزل السفن عرضًا اي انه يقبها على الراح ويكر ويدفعها عرضًا فنجري بسهولة الى ان تدخل الماء ونطفو عليه وقد ابتدأ بسفينة صغيرة فلما افلح جعل يمتحن ذلك بالسفن الكبيرة ومنذ عهد قريب ازل سفينة من الفولاذ طولها ٢٨٩ قدمًا انكليزية وعمقها ٢٩ قدمًا وهي من اكبر السفن واثم انزالها في نصف ساعة من الزمان

## الاعتناء بالآلات البخارية

وضع بعضهم النصائح الآتية للمعتنين بالآلات البخارية على أنواعها قال انني انظف كل جزء من اجزاء الآلة البخارية جيداً ويمكن تنظيفها من الصمغ والدهن وما اشبه بزيوت الكاز او بزيوت التربينينا وادركب الآلة على اساس مستو تماماً وادهن كل الانابيب بدهان الرصاص وادع الدهان يجف جيداً قبل استعمال الآلة. وحينما نعد الآلة جيداً املاً القزان (المخلفين) الى الدرجة الثانية من مقياس واطي الماء فيه على هذا الحد بقدر الامكان واملاءً في المساء الى الدرجة الثالثة

وعند اضرام النار اول مرة يجب اضرامها رويداً رويداً لكي لا نشند الحرارة سريعاً ولا يشند ضغط البخار الا بعد ان تكون على ثقة من ان الآلة في حالة حسنة وقد رأيتُ بالاخبار انه يجب ان نوضع قطعة من الحطب وضعاً عرضياً تحت بنية القطع لكي ترفعها قليلاً وتزيد حركة الهواء على النار ولا يحسن تحريك النار مرة بعد اخرى بل يجب وضع الحطب فوق النار على التوالي فتبقى محترمة على درجة واحدة ويستعمل الجمر الى رماد ويقع من تحت النار واما اذا حركت كثيراً ويقع كثير من الجمر وذهب سدى او سد ثوب المصع الذي تحت النار ومنع حركة الهواء واذا كان الوقود قماً وجب تقليل تحريك النار ما امكن. واذا كان الفحم باعاً نوضع منه طبقة سمكها نحو ثمانية سنتيمترات فقط. والنار القليلة التي تجدد دائماً حتى تنق على درجة واحدة من الحرارة خير من النار الشديدة غير المنتظمة

وما يصرُ بالقزان عدم تساوي التمدد والتقلص تحته بان تضرم النار تحت جانب منه ويترك الجانب الآخر ليمر الهواء البارد عليه. ويصرُ به ايضاً فتح باب الموقد من وقت الى آخر ويجب ان لا يفتح هذا الباب الا عند الضرورة ولا يترك مفتوحاً الا بقدر الحاجة

ويجب رفع الرماد دائماً وزرع اصاب من المكان الذي يجمع فيه وتنظيف الآلة كلها ما يلمص بها والقزان من الرواسب التي ترسب فيه وقد استعملت قشر السندبان كنت اضع قليلاً منه مع الماء فيمنع رسوب الرواسب على القزان واستعملت ايضاً البطاطس فوفى بالغرض جيداً

ويجب ان لا يترفع الماء والبخار من القزان وهو سخن بل يترك حتى يبرد وحينئذ يترفع الماء منه لان تجفيفه وهو سخن يساعد في تحفيف الرواسب الجامة عليه فتلتصق به ويعسر نزاعها

### اسلاك التلغراف بين اوربا واميركا

اقصر هذه الاسلاك ممتد من ارلندا الى الارض الجديدة مسافة ١٨٨١ ميلاً ومن الارض الجديدة الى راس برتين مسافة ٢٩٢ ميلاً فجملة طوله ٢١٧٤ ميلاً وقد مدّ سنة ١٨٧٣ والثاني من ارلندا الى الارض الجديدة ايضاً وطوله ١٨٤٠ ميلاً ومن الارض الجديدة الى سدني وطوله ٢٤٢ ميلاً والجملة ٢١٨٢ ميلاً . والثالث مثل الاول وطوله ٢٢٤٦ ميلاً والرابع بين فرنسا وسنت يير وطوله ٢٦٤٨ ميلاً من سنت يير الى مستشونس وطوله ٧٥٩ والجملة ٢٤٠٧ اميال والخامس من ارلندا الى نونفا سكوتيا فينوهمشير وطوله ٢٩٨٢ ميلاً والسادس من فرنسا الى سنت يير فمستشونس وطوله ٢٢٥٧ ميلاً والسابع والثامن من انكلترا الى نونفا سكوتيا وطول الاول منها ٢٥٢١ ميلاً والثاسع من ارلندا الى نونفا سكوتيا فينوبورك وطوله ٣١٩١ ميلاً والعاشر من ارلندا الى نونفا سكوتيا فينوبورك وطوله ٢٩٠٧ اميال . وفي نية الانكليز الآن ان يمدوا سلكاً من ارلندا الى كندا طوله ١٩٠٠ ميل وسكنون بقائه مليون وستمئة الف ريال فقط وذلك خمس نفقات الخط الاول وثلاث نفقات الخط الاخير الذي مدّ قلة

## باب الصناعة

### اصلاح مهم في الدباغة

الدباغة من الصنائع المهمة التي لا يستغنى عنها وقد انتفعت في هذه الايام نفعاً عظيماً من اكتشاف كياوي مهم وهو استعمال الحامض الكريسوتيك لازالة الجير (الكلس) من الجلود كما سترى

لا يخفى على المشتغلين بهذه الصناعة انها تتناول امرين مهمين الاول اعداد الجلود للديغ والثاني دبنها وان اعداد الجلود بتناول امرين الاول حلت الشعر عنها والثاني تنظيفها . وحلت الشعر يكون بواسطة الجير ولكن الجلود تمتص جانباً كبيراً من الجير فيدخل مسامها ويتعد بعضه مع بعض موادها اتحاناً كيمياوياً . وهذا الجير نافع لبعض انواع الجلد ومضر للبعض الآخر بحسب ما يستعمل له الجلد فيجب التحكم في مقدار و هذا هو الغرض اذ من تنظيف الجلود بعد حلت شعرها . والطريقة الشائعة لتنظيف الجلود



ميكانيكية محضة وهي لا تفنى بالفرض لان الكلس الذي يتركب مع عناصر الجلد هو الذي يضر به في غالب الاحيان وهذا لا يمكن نزعه بالطريقة العادية. اما الحمض الكرسونيك المكتشف حديثاً فهو اقوى من الحمض السيليك في مضادته للفساد ويزوب في الماء ويغند بالجير ويكون معه مركباً يذوب في الماء. وثمانية دراهم من هذا الحمض تذوب في عشرة دراهم من الماء ويمكن ان يذاب خمسون درهماً من هذا الحمض في ٢٢ جالوناً من الماء ويوضع الجلد في هذا المذوب عدة اسابيع بدون ان يعتريه شيء من الفساد واما المحامض الاخرى التي استعملت لهذه الغاية كالحامض الكبريتيك والهيدروكلوريك والخليك واللينيك والزيديك فيتلف فيها الجلد في بضعة ايام بل في بضع ساعات وذلك لان الحمض الكرسونيك يمنع الفساد ويساعد في دبغ الجلد. وله فائدة اخرى تغني الدباغين عما يستعملونه من الزبل وهي انه يلين الجلد. فقد اجتمعت فيه ام الخواص اللازمة لتنظيف الجلود وهي ازالة الجير ومنع الفساد وتلين الجلود اما تنظيف الجلود به فعلى هذه الصورة ينزع الجير الظاهر اولاً بالوسائط الميكانيكية العادية تسهلاً للعلل ويذاب ١٦ ليرة من الحمض الكرسونيك في ٥٠٠ جالون من الماء وينقع فيها خمسون جلدًا كبيراً ووزن كل منها نحو نصف قطار مصري ولا بد من كون السائل حامضاً واذا زالت حموضته بما في الحوض من الجير يزداد مقدار الحمض ويجب ان تحتفظ حرارة السائل على نحو ٨٠ الى ٨٥ درجة بهيزان فارنهایت ويحرك جيداً مرة بعد اخرى الى ان تلين الجلود والمدة اللازمة لذلك تختلف بحسب سمك الجلود وصلابتها والغالب ان ست ساعات تكفي ولا بد من مراقبتها في هذه المدة حتى تنزع من السائل حالماً تلين ويعمل بالجلود بعد تنظيفها بهذه الطريقة كما يعمل بها عادة فبعض الدباغين يغسلها بالماء النازر وبعضهم يكشطها بالكشطه وبعضهم يدبغها حالاً والسائل المذكور لا تزول قوته في المرة الاولى بل يمكن ان يستعمل مراراً كثيرة باضافة قليل من الماء والحمض اليه وقد وجد بالاخبار ان الحوض الذي فيه ٥٠٠ جالون من الماء و١٨ ليرة من الحمض ينظف به مثلاً جلد خمسون كل نوبة وثمن الليرة من هذا الحمض نحو سبعة غروش ونصف فيلزم لكل جلد ما ثمة ٢٧ بارة من هذا الحمض ويبقى السائل صالحاً اذا اضيف اليه كل مرة اربع ليرات الى ان يتلى من مركبات الجير والاوساخ واذا اريد ان يكون الجلد شديد اللبونة صقيلاً خالياً من الحبوب فيوضع في

كريسوتينات الامونيا بدل الحامض الكريسونيك الصرف فاذا اردت ان تدبغ خمس مئة جلد من جلود الغنم لاجل عمل الكينوف فاذب ١١ ليبرة من الحامض الكريسونيك واضفها الى ٢٢٥ جالوناً من الماء ثم اضف اليه نحو جالون من ماء الامونيا الذي فيه عشرون في المئة من الامونيا . ويمكن التعويض عن ماء الامونيا بكرينات الامونيا او كبرينات الامونيا . ويحسن السائل الى درجة من ٨٠ الى ٨٥ ف وتوضع الجلود فيه وتحرك دائماً مدة ساعة ثم ترفع منه وتوضع في ماء فاتر وتغسل جيداً واذا بقي فيها شيء من الشعر ينزع باضافة جزء من كبريتيد الصوديوم الى الف جزء من الماء

### النيل الذائب

لا ينبغي ان تذوب النيل من الامور الصعبة جداً لكن رجلاً انكليزياً استنبط مركباً جديداً من النيل يذوب في بضع دقائق ويكون لهذا المركب شأن عظيم في الصباغة فليس على الصباغ الا ان يضعه في الحاية ويصب فوقه قليلاً من بيكرتيت الصودا وماء سخناً وبغلة دقيقة او دقيقتين ويتركه بضع دقائق فيذوب ويصير لون السائل اخضر الى الصفرة ويعلوه غشاء نحاسي فتصبغ به المنسوجات كما تصبغ عادة واذا غيّرت درجة حرارته صار صالحاً لصبغ الصوف والحرير والقطن والكتان بحسب الدرجات المطلوبة من شدة اللون وخفته فالحرارة على ١٨٠ درجة فارغيت الى ٢٠٠ درجة للصوف المحلول وعلى ١٥٠ الى ١٨٠ للصوف المنسوج وعلى ١٢٠ الى ١٦٠ للصوف المغزول وعلى ١٢٠ الى ١٦٠ للحرير وعلى ١٢٠ الى ١٥٠ للقطن والكتان

وبما انه ليس في هذا السائل شيء من الجبر فهو يروق حالاً بعد استعماله فاذا استعمله الآن فيمكنك ان تستعمله ثانية بعد ان تضيف اليه بلاً جديداً . ويمكن تحضير النيل الذائب باضافة شيء منه الى الحاية كلما ضعفت قوتها ولذلك فالحاية الواحدة تقوم مقام عدة خزاني في الطريقة العادية . والمغزولات والمنسوجات المصبوغة به تبقى لينة ويدخل الصغ الى قلبها بسبب شدة الحرارة . والصغ هنا ثابت لا يتفص بالشمس ويقاوم فعل المواد التي تقصر الالوان وتزيلها واذا صبغت به المغزولات القطنية ونسجت مع مغزولات بيضاء لم توشح البيضاء منها بخلاف المغزولات المصبوغة بالطريقة العادية فانها توشح ما يسمح معها من الخيوط البيضاء . ويمكن صبغ المغزولات والمنسوجات بالالوان الخضراء الثابتة بهذا النيل . ويمكن طبع المنسوجات على انواعها به فيكون لونه عليها جميلاً ثابتاً ويبقى ضمن الحد الذي يوضع فيه فلا يتفشى

## اصلاح الخمر بالترشيح

من المعلوم ان الخمر تخمر وتخلل بسبب ما يدخلها من جراثيم الاختيار وقد ارأى العلامة باستور ان نحن قليلاً لكي نموت جراثيم الاختيار منها الا ان المستر شميرلند مدير معمل باستور رأى ان التخمين يغير طعم الخمر فاستنبط طريقة أخرى وهي انه صنع انابيب من الخزف وجعل يفرغها من الماء فتدخل الخمر النقية فيها وتبقى الاكدار التي تشوبها جارج الانابيب وبذلك تنتفي من جراثيم الفساد ويمكن حفظها سليمة الى ما شاء الله

## البرشان الفرنسي

يراد بالبرشان الفرنسي البرشان الشفاف المصنوع من الجلائين وهو يصنع من اجود انواع الغراء او من غراء السمك يذاب في الماء ويصب على لوح من الزجاج قد نحن قليلاً بالبخار ودهن بقليل من الزيت وله على جوانبه حافة معدنية مرتفعة قليلاً بقدر نحن البرشان المطلوب ثم يوضع فوقه لوح آخر من الزجاج دهن وجهه بقليل من الزيت فيكون الغراء بين اللوحين وحيناً يبردان يجمد بينهما ورقة رقيقة شفافة فيقطع قطعاً مستديرة كما يقطع برشان الدقيق

ويلون البرشان الشفاف احمر بقليل من الزنجفر الانكليزي الناعم مزوجاً بقليل من الموسكي او بالزنجفر الصيني مزوجاً بالموسكي او ببقاعة الدم وقليل من الشب الابيض واصفر بالزعفران او بالكركم وازرق بكبريتات النيل وكربونات البوتاسا واخضر بالازرق والاصفر

## طلاء للخشب والحديد

ذكرت احدى الجرائد الالمانية انه يمكن دهن الخشب بطلاء من سمثو بورلند على هذه الصورة يمزج جزء من السمثو وجزءان من الجير (الكلس) الناعم وجزء من اللين الخائر وبطلى به الخشب ويجب ان يكون سطحه خشناً لا صقيلاً ولا يصنع من هذا الطلاء الا ما يمكن استعماله كله في نصف ساعة من الزمان ويحسن ان يطلى به الخشب مرتين حتى تتكون عليه طبقتان الثانية منها انحن من الاولى وهذا الطلاء بقي الخشب من اللي ومن الاحتراق اذا كان الخشب قريباً من النار. ويمكن ان يصنع طلاء آخر من السمثو واللين الخائر فقط ولكن يجب ان يحرك جيداً قبل استعماله حتى يصير كدهان الزيت في قوامه وهو جيد لطلي الحديد المعرض للهواء فانه يقيه من الصدأ

## باب الهدايا والتقاريظ

### الدليل المفيد في أعمال البريد

لم ينبق بنا حاجة الى وصف ما بلغت مصلحة البوسطة المصرية من التقدم باهتمام مديرها الفاضل سعادتلو سابا باشا وجميع الموظفين الذين يجذون حذوه فقد اوضحنا ذلك في المقلم اتم اوضح واستخلصنا منه "ان دلائل التقدم بادية على كل فرع من فروع الاعمال في البوسطة المصرية وفي ذلك كله نفع للهيئة الحاكمة والهيئة المحكومة معا . اما الهيئة الحاكمة فنحنها بتسهيل اشغالها وتجميل انجازها وبرمجتها الذي بلغ ٢٠١٢٢ جنيتها مصرياً في السنة الماضية عدا عن ٢٧٠٠٠ الف جنيه كانت الحكومة تتكفّف دفعها على مراسلتها لو امتلك البوسطة غيرها واما نفعها للهيئة المحكومة فتسهيل الاتصال وتجميل الاعمال وتبادل الاخبار وتقريب الابعاد ونشر اسباب التقدم وال عمران وكلها مآثر تشكر عليها الحكومة المصرية عموماً وسعادة مدير عموم البوسطة المصرية خصوصاً وعزتلو شارترس بك وسائر المدبرين والروساء والاعوان خصوصاً"

ونزيد الآن على ما تقدم ان مصلحة البوسطة تنشر كل عام دليلاً مفيداً في اعمال البريد جامعاً لكل ما تجب معرفته من قبيل ارسال الرسائل والرزم والطرود والحوالات وما اشبه والمطلع عليه يستفيد منه فوائد أخرى ليست مقصودة بالذات فيعلم منه مثلاً ان جزائر الغرب تمنع دخول شتل العنب وورقة داخل طرود البوسطة وكذا فساتل الاشجار على اخلافاها وغايتها من ذلك منع الحشرات المضرّة بالنبات من الدخول الى بلادها ولا سيما الفيلكسرا التي تضرب العنب . وحكومة النمسا والجرجم الحلي الذهبية التي ذهبها اقل من ٨ في المئة والغرض من ذلك منع الفش عن شعبها . وحكومة فرنسا تمنع دخول بضاعة اجنبية عليها سمة معمل فرنسي لكي تحفظ حقوق شعبها وتمنع تعدي غيرهم عليهم . وحكومة بريطانيا تمنع المطبوعات التي اعيد طبعها خارج ملكتها بعد ان اجازت لمؤلّنها طبعا والغرض من ذلك حفظ حقوق المؤلفين . وعلى هذا الاسلوب ترى المالك كلها مهتمة بمنع ما يضر بلادها او يسلب حقوق شعبها

وهذا الدليل مطبوع طبعاً متقناً في مطبعة بولاق وثقّة غرشان لا غير

## رواية الشهامة والعنف

هذه هي الرواية التي ظهرت في بعض اعداد المقطم وقد عُرِيت في ادارته عن رواية انكليزية من اشهر روايات الكاتب الطائر الصيت السر ولتر سكوت الانكليزي وهي نصف احوال انكلترا وسكانها الاصليين بعد انتصار الترننديين عليهم ومعاملتهم ايام بالعنف والاحتقار . وتشرح حروب تلك الايام وما امتاز به فرسانها من الشهامة وعفة النفس والاستبسال في سبل الفرام .

وقد جمعناها من اعداد المقطم وطبعناها وحدها بنقطع المقتطف فجمعت كتاباً كبيراً حسن الوضع والطبع وقد جعلنا ثمنها عشرة غروش ( ثلثين ) للمشتريين في المقطم وخمسة عشر غرشاً ( ثلاثة ثلثات ) لغيرهم واجرة ارسالها بالبريد غرش واحد داخل القطر المصري وغرستان خارجه

المقطم الاسبوعي  
السنة الاولى

قد جمعنا في هذا الكتاب جميع التلغرافات السياسية وام التلغرافات التجارية التي وردت في العام الماضي وخلاصات اسبوعية لجميع الحوادث السياسية التي حدثت في القطر المصري وغيره من الاقطار ومفالات حجة في ام المواضيع السياسية والادبية كمنهذ العالم السياسي . واحياء الصاعه واحتكارها . والطريقة السنوسية . واحزاب فرنسا وبلاد الحبش . وسياسة الحكومة المصرية . والسلطنة العثمانية ومنعتها البحرية . وتجارة روسيا في اسيا . والعنف والآداب . ومصر وما كانت عليه وما صارت اليه . والمالية المصرية . ومعارك الجيش المصري مع الدراويش . وتوازن القوة . وامتيازات الامم الاوربية . والمعاهدات التجارية . والوزارة الرياضية . وحجى مصر ومعابشها . الى غير ذلك من المفالات التي انشأناها يد طويل الدرس وكثير الفخرى والبحث في التفارير والبيانات الرسمية ونادر المؤلفات وقد اشهر بعضها حتى ترجم الى اكثر من لغة اوربية .

وقد اجتمع عددا من هذا الكتاب نحو ثمانين مجلداً لا غير فجلدناها بجلداً متقناً وقد قطعنا ثمن الكتاب منها ستين غرشاً مبرئاً ( ١٢ ثلثاً ) لمشتري المقطم وثمانين ( ٦ اثناناً ) لغيرهم خلا اجرة البريد فمن شاء ان نرسل اليه مجلداً منها فليتكلم بارسال الثمن سلفاً مع اجرة البريد وهي خمسة غروش

وسنوالي جمع ام المقالات والاخبار من المقطم اليومي حتى يجمع منها كل سنة مجلد كامل مثل هذا المجلد فتكون تاريخياً متناسلاً لمظاهر السياسة والاخبار العمومية في القطر المصري وبقية الاقطار

## مسائل واجوبتها

• فنحن هنا السبب منذ اول اشء المنتقط ووعدنا ان نجيب فيو مسائل المشتركين التي لا نخرج عن دائرة بحث المنتقط . ويشترط على السائل (١) ان يسي مسألته باسمه والتاريخ ويحل اقامتو امضاه واصحاه (٢) اذا لم يرد السائل الاصرح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تخرج مكان اسمه (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهر من ارساله الينا فليكرره سائلاً فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلناه لسبب كافٍ

لوسمها فلا تمضي اثنتا عشرة ساعة حتى يفرغ الخوض من الماء او ينخفض الماء فيه الى اسفل من فم العين وحينئذ ينقطع جريان الماء من القناة ويعود الماء يجمع في الخوض رويداً رويداً الى ان يرتفع فيه ويبلغ اعلى القناة فيجري فيها ثانية وهم جراً . والارجح عندنا ان من جريان الماء واقطاعه ليست واحدة ربيعاً وصيفاً وخريفاً لانه لا بد من ان يزيد الماء المتخلف الى الخوض في بعض فصول السنة عنه في النصول الاخرى فتقصر المدة التي ينقطع جريان العين فيها

(٢) ادنه . كركلي زاده علي افندي . هل تعلمون محلاً تباع فيه آلة حافظة الصوت ( فونوغراف ) وعنوان ذلك المحل ج اطلبوا هذه الآلة من الخراجات

(١) ادنه . ابراهيم افندي راسخ . رأينا في مكان اسمه دبرن طاس عيناً يجري ماؤها من غروب الشمس الى طلوعها فقط وينقطع جريانه في النهار وذلك مضطرب في الربيع والصيف والخريف واما في الشتاء فلا يعلم حالها ولاجل ذلك سميت اخنام بوكارس المترجم بعين المساء فما الحكمة في ذلك

ج يمكن تحليل هذه العين بما يسمى بمبدأ المص وهو ان في قلب الجبل حوضاً عميقاً له قناة ترتفع اولاً ثم تنفض وتنتد الى سفح الجبل حيث العين فالماء يتجلب الى الخوض ويرتفع فيه رويداً رويداً وفي القناة المتصلة به الى ان يبلغ اعلى القناة وحينئذ يجري منها بسرعة والظاهر ان الماء الذي يجري فيها في ساعة من الزمان هو اكثر من الماء الذي يتجلب الى الخوض في تلك الساعة

الصين وترعة السويس وكبرى الفهرت وبرج  
ابفل وقصر الفاتيكان ومكتبة لندرا وباريس  
والمناحف الكيرة في اوربا وامبركا بل ان  
كثيراً من المصنوعات الصغيرة يمكن عدها  
بين العجائب كساعة ستراسبرج وبعض  
الساعات الاميركية . واي اعمال البشر اعجب  
من الساعات والآلات البخارية والكهربائية  
والفونوغرافية واي نبي اعجب من آلة نبشك  
بانواع المواد الموجودة في الشمس والكواكب  
من تحليلها للنور الوارد اليها منها هذه هي  
عجائب العلم والصناعة التي تسحق ان تسمى  
عجائب لا عجائب الاقدمين

(٦) دبروط . محمد افندي عارف .

هل اجابكم احد عن طبائع الحشرات

ج كلا

(٧) ومنه . في الجزء الثالث من السنة  
التاسعة نبذة في معجم العربيات تشمل على  
حرفي الفاء والكاف ولم نرَ قبلها ولا بعدها  
بقية الاحرف فبرجوكم ان نخطوا قراء المتكطف  
بادراج بقيتها

ج قد ادرجنا الحروف الاولى من الهبرة  
الى الغين في السنة الثامنة من المتكطف واما  
ما بعد الكاف فتقدت نسخة وقت انتقالنا  
بالمكتطف الى الديار المصرية ونحن الآن  
شارعون في جمع معجم عام لجميع الكلمات  
العلمية التي وردت في المتكطف والتي لم ترد  
فيه وسيكون وايضاً بالمطلوب

غرفن واولاده وعنوان محلم  
J. Griffin & Sons. 22 Garrick  
Street Covent Garden, London.

او من غيرهم من صانعي الآلات الطبيعية  
(٢) المنشأة بجرجا . عبد الحليم افندي  
حلي ما مقدار الزمن الذي يتأخره القمر  
في طلوعه يومياً بوجه التحقيق وهل لذلك  
قاعدة او يختلف بحسب النصول

ج ان متوسط التأخر نحو ١٢ درجة  
ولكنه يختلف كثيراً ولا يعلم موقع القمر  
التحقيقي باقل من ستين معادلة وتغني  
عنها الجداول السنوية المطبوعة فانه يذكر  
فيها موقع القمر ومقدار تأخره يوماً فيوماً  
(٤) ومنه . هل القضاء متناو او غير  
متناو وان كان متناهماً فما وراءه وهل  
هو حادث ام ازلي وان كان حادثاً فكيف  
كانت الحال قبله

ج ان الحكم في هذه المسائل واشباهها  
تحكم محض لانه غير مبني على مقدمات  
معلومة ولذلك ترى علماء الطبيعة لا يهتمون  
كثيراً بهذه المسائل واما الفلاسفة فلم  
فيها اقوال مختلفة وسنأتي على اشهرها في  
جزء تال

(٥) ومنه . هل يوجد في الدنيا عجائب  
تسحق الذكر غير السبع المعلومة

ج ان كثيراً من الاعمال القديمة والحديثة  
تسحق ان يعد بين عجائب الدنيا السبع كترع

اشبه وهذا في الغالب عشرة الهضم  
 (١٢) بورت سعيد . الدكتور محمد  
 القلاوي . هل وضع في العربية قاموس تابع  
 في اسلوب اللواميس الانجليزية  
 ج كلاً وكثير من كتب اللغة تتبع اول  
 حروف الكلمة كالاساس والمغرب لا آخرها  
 ولكن المشتقات توضع فيه في باب المادة  
 الاصلية اي ان كلمة مغرب مثلاً توضع في  
 باب القون لا في باب الميم  
 (١٣) الاسكدرية . اسكندر افندي  
 ميخائيل . لماذا يحفظ كثير من الناس اسماهم  
 او اضراسهم المقلوبة

ج قد يكون سبب ذلك انهم يعتقدون  
 ان الانسان يبعث بجسده هذا فيحفظون  
 اسماهم لكي يسهل ارجاعها الى اجسادهم  
 (١٤) مصر نقولا افندي سليمان الياس .  
 ما هي النباتات التي تنحما في الظل أولاً  
 توجد واسطة لجعل كل نبات يحيا بدون شمس  
 ج ان الظل اذا لم يمنع عنه كل نور  
 الشمس المعكس عن الهواء والاجسام  
 الارضية امكن لكل انواع النبات ان  
 تعيش فيه كثيراً او قليلاً بحسب مقدار  
 الدور الواصل اليه وبحسب نوع النبات  
 فاذا انحجب النور كله لم يعيش النبات الا  
 برة وجيزة ثم مات واذا انحجبت اشعة  
 الشمس فقط وفي النور المستطير فبعض  
 النبات لم يعيش ايضاً الا مدة وجيزة وبعضها

(٨) الفتن . ابراهيم افندي نمر خلف .  
 من وضع علم الطب أولاً  
 ج يظهر من الآثار المصرية ان المصريين  
 القدماء كتبوا في علم الطب قبل غيرهم من  
 الشعوب

(٩) ومنه . كم عدد اللغات التي يتكلم  
 بها البشر وما هي اسماؤها  
 ج قد اوصلها بعضهم الى الفين وسبع مئة  
 وخمسين لغة ولذلك تذكرونا عن ذكر اسمائها  
 (١٠) ومنه . ما الوسطة لازالة الوشم  
 ج ذكر المسبو فاربو في جرنال الرقي  
 سينتبهك في العام الماضي ان احسن واسطة  
 لازالة الوشم ان يغطى الجلد أولاً بمزيج  
 التين ويدق عليه ثانية فوق الدق القديم  
 ثم يمسح بقلم نترات النضة وبعد ذلك يذر  
 عليه قليل من التين كل يوم مدة خمسة ايام  
 فيتكون عليه قشرة سوداء تنفصل عن الجلد  
 بعد نحو اسبوعين ويبقى الجلد تحتها خالياً  
 من الوشم ويجب ان يتحقق ذلك في بقعة  
 لا تزيد عن القرنك ثم يغتسل في غيرها  
 لئلا يتسع مكان الالتئام

(١١) ومنه لاي سبب يشتهي المريض  
 المأكولات التي نضره  
 ج لان النفس امارة بالسوء على قول  
 الحكماء . او لان المأكول التي يشتهيها  
 الانسان هي الشديدة التأثير في الذوق  
 وفي القوة الطعم كالحامض والحوامض وما



بين الحروف والجواهر الفرد ان الحروف يمكن قسمته عملاً وتكون اقسامه قطع لم كما تقدم واما الجواهر الفردة المعروفة فلم يتمكن احد حتى الآن من قسمتها . واذا كانت العناصر المعروفة مركبة كلها من مادة واحدة فجواهر هذه المادة لا يمكن تجزئتها اصاله لانها اذا جزئت استغلت المادة الى العدم

(١٦) ومثله . هل يتولد الحي من الميت ج لا يعلم الآن ان الحي يتولد من الميت ولكن لابد من ان يكون الحي قد تولد من الميت بادنى بدء

(١٧) ومثله . هل بركة قارون التي في اليوم طيبة ام صناعية ج دليمة

يعيش من طويلة وبعضها يعيش دائماً كالكثير انواع الطحالب والاشنان ولا نظن ان احداً احصى جميع النباتات التي تعيش في الظل او استقرى من حياتها فيو (١٥) اليوم . ما هو الجواهر الفرد وهل هو موجود فعلاً

ج ان الجواهر الفرد لمادة ما هو الجزء الذي لا ينفزأ وهو موجود حقيقة . ونسبة الجواهر الفرد من الذهب مثلاً الى قطعة الذهب كنسبة الحروف الى قطع الغنم فالقطع المؤلف من الف حروف يمكن ان يقسم الى مئات من الحرفان وعشرات وازواج الى ان تنتهي الى الفرد ومثلاً اذا قسم لم تبقى اقسامه غملاً بل صارت قطع لم . والفرق

## اخبار واكتشافات واختراعات

ادرجناها في هذا الجزء وادرجنا قلمها مقالة وجيزة في شرح الكسوف بنوع عام واتبعناها بخريطة للاماكن التي يرى فيها هذا الكسوف

### المدرسة الزراعية

قد حققت الآمال وافترت الحكومة المصرية السنة على انشاء المدرسة الزراعية وخصصت لها قسراً من قصور الجيزة وعينت مدة التعلم فيها اربع سنوات يعلم فيها الزراعة

### الكسوف المحلي

سكنف الشمس في السابع عشر من هذا الشهر كسوفاً يظهر حلياً في طرابلس الغرب وجزيرة كريت وادنه وطرسوس وديار بكر وجزيراً في الاسكندرية والقاهرة ويبروت ودمشق وقد اتحنا جناب ابرهم افندي لطفي البقلي قيودان وابور محمد علي بمقالة غراء في علمه هذا الكسوف

علمًا وعملاً وعلم الجنائن وعلم البيطرة وعلم الحشرات المفترسة بالزراعة والكيمياء العمومية والكيمياء الزراعية وعلم البسات وعلم طبقات الارض والري والميكانيكيات ومساحة الاراضي والاقتصاد الزراعي ومسك الدفاتر. وسيعمل التلامذة اعمالاً تطبيقية في الزراعة والكيمياء والمساحة وتخصص اربعة ايام من كل شهر على الاقل يجول فيها التلامذة لزراعة الزراعات الحسنة النظام والاعمال المهمة المتعلقة بالري او لمشاهدات عملية خصوصية. ويقضي التلامذة اوقات فراغهم من الدرس في الغيطان حيث يعمل كل تلميذ بكل ما في ارض المدرسة من الآلات الزراعية. وسيكون في المدرسة تلامذة آخرون يقتصرون على تعلم الاعمال الزراعية والقراءة والكتابة مع شيء من الحساب ومسك الدفاتر وستفتح المدرسة في شهر أكتوبر المقبل ويكون التعلم فيها مجانياً. وهي من افضل مائر الحكومة الخديوية التوفيقية والوزارة الرياضية

### آكرام العلماء في بلاد يابان

مضى رأيت الملوك برحبون بالعلماء وبكرمون وفادتهم كما كان يفعل الخلفاء العباسيون وكما يفعل كثيرون من الملوك والسلاطين في هذه الايام فاعلم ان البلاد راقية مراقي الفلاح. وقد عثرنا الآن في الجرائد العلمية على ما ثبت ارتقاء بلاد

يابان وهو انه قام فيها رجل اسمه إنو شوكي منذ نحو تسعين سنة فطاف البلاد كلها ويبدء الريع ودائرة السميت والحك ومسحها ورسم لها خريطة متقنة لم ترسم خريطة أكثر اتقاناً منها حتى يومنا هذا واقام في تطوافه ثلثي عشر سنة فقدره قومه حتى قدره ولما ارتقى الملك الحالي الى سدة الملك وهب الهبات السنبة للذين وجدتم من نسله. ثم شرعت الجمعية الجغرافية اليابانية تجمع مالا لاقامة تذكارية فقامت له نصباً من النحاس وانققت عليه اربعة آلاف ريال. وفي الرابع عشر من ديسمبر الماضي اجتمع علماء يابان وعظاؤها حول هذا النصب وبعد اقامة الشعائر الدينية بحسب ديانة اليابانيين وقف البرنس كيتاشيرواكي وخطب في الجمع خطبة نفيسة قال فيها ما تعريبه. "ما اعظم العمل الذي عمله إنو شوكي في علم رسم الخرائط فانه في مدة كنيشي وبني (من ١٧٩٠ الى ١٨٢٠) لما كانت بلاد يابان رابعة في مجوعة الامن ومنفصلة عن بقية الممالك ومنسوبة الى ولايات صغرى غير مهتمة بتحصين شواطئها شرع إنو شوكي بعد ان ناهز الخمسين في درس علم تخطيط البلدان وصنع بين الآلات اللازمة له واقام ثلثي عشرة سنة يطوف سلطنة يابان ويخططها وترك للخلف نتيجة عمله العظيم. واذا نظرنا الى عمله من

## جمعية مساعدة علماء الادب

قيل في المثل طالب علم وطالب مال لا يجنبان ولكن رجال العلم اذا قصرُوا عن السعي في طلب المال لا يقصرون عن ارشاد الناس الى المال وذلك من الحقائق المقررة التي لا يختلف فيها انسان. وما يقضي بالعجب ان الذين ينفخون ابواب الثرق ويدرون الخبرات على غيرهم قد يموتون من الاملاق ويتركون اولادهم يتضورون جوعاً ولذلك عني بعض العلماء في بلاد الانكليز منذ سنة بانشاء جمعية غرضها مساعدة علماء الادب الفقراء وقد مرّ الآن على هذه الجمعية منذ سنة فاحتلت بذلك في واسط النهر الماضي (مايو) وكان رئيسها اعظم رجل في بلاد الانكليز وهو ولي عهد اكلترا كما كان ابوه وجده من قبله رئيساً لما فخطب في الجمع خطبة نفيسة عدد فيها البلايا التي تلم بحرفة الادب وما قاله في هذا الصدد انه اذا ساءت احوال الناس وارادوا ان يقتصدوا في نفقاتهم ابطلوا ابتاع الكتب قبل كل شيء وحسبوا ان ابتاع الكتاب غاية الاسراف. ولوعم لئال انهم يبطلون الاشتراك في المجلات ايضاً اقتداءً بالحكومة التي تنبذ بالافتصاد من هذا الباب. ثم وصف علماء الادب بذكر العبارة التي قالها فيهم المرحوم والده منذ ٤٨ سنة وهي "انهم رجال عظام فضلاء شأنهم تهذيب عتول البشر" ثم عذرهم

حيث نفعه لتحصين البلاد وادارتها وارتفاع العمران فيها او لمعرفة الاجانب بها رأينا انه مما يتفق به وسبق اسمه على لسان الامة مدى الدهر. والامبراطور نفسه قد منحه رتبة عالية بعد موته ووهب الهبات السنية لخلائه. وقد اتحد اليابانيون والاجانب على ان يشيدوا له تذكراً لا مثيل له في بلاد يابان وفي احسبه فخراً في هذا العصر المستنير ان يُسَمَّح لي كرئيس للجمعية الجغرافية ان اتكلم عن اعمال هذا الرجل وارفع الستار عن تذكاري واسرّجنا باشتراك في هذا الاحتفال ويقضي ان نفس ائو في السماء مشترك بالسرور الذي سرّ به خلناؤه الآن. وباسم الجمعية وبالا احترام التام ارفع الستار عن هذا التذكار وليتسع صيت هذا الفاضل بانساع نطاق العمران في بلادنا

ولما انتهى الهمز من خطبتو تقدم الفسكونت سائو وصعد على الدرجة الاولى من قاعدة التذكار ويبدأ ابن خيد اذ فاحني رأسه للجمع بالنياحة عن عائلة جده ثم خطب الفسكونت فيهم وقص عليهم ترجمة اذ وما حلة من الاعمال التي خلدها اسمها بين اهل وطنه

والتذكارة مسلة من مزيج النحاس المعروف بالبرنز طولها ٣٧ قدماً وارتفاع قاعدتها ٧ اقدام وهي مجوفة ولها باب يدخل به اليها ويراد وضع الآلات التي استعملها ائو في قلبها

على عدم نجاحهم في جمع المال لان علمهم يدعو الى ذلك . ثم ذكر مساعده هذه الجمعية لعائلة العلامة بركتر الفاكهي الذي اغتالته الحمى الصفراء بامبركا كما ذكرنا ذلك في جنيو ولعائلة القس ود العالم الطيبي ووصف اعمال هذين العالمين الشهيرين في نعمهم المعارف والفكر والطبيعة . والمخطبة طويلة بليغة وربما اثبتناها كلها في فرصة اخرى . ثم قرر احد اعضاء الجمعية ان الهبات التي تقدمت للجمعية في العام الماضي بلغت اربعة آلاف جنيه

### تذاكر المدور (اختراع سوري)

ذكرنا في احد اعداد المقطع الماضية ان وطنينا يوسف افندي مدور استنبط استنباطاً بديعاً في بلاد الانكليز وهو تذاكر للسفر في السكة الحديدية مصنوعة هيئة ظرف يوضع فيه ورقة رقيقة مطوية طُبعَت فيها اعلانات مختلفة . وقد انشئت شركة لعمل هذه التذاكر وطبع الاعلانات وجعلتها ضماناً للحياة فالذي يُنقل في سكة الحديد ومعه ورقة من اوراق الاعلانات التي في التذاكر تعطي الشركة لورثته خمس منه جنيه انكليزي اذا كان راكباً في الدرجة الاولى وثلاثة جنيه في الدرجة الثانية ومئة جنيه في الثالثة واذا اصيب في يده او عينيه تعطى ٢٥٠ جنيهاً اذا كان راكباً في الدرجة الاولى و ١٥٠ جنيهاً اذا كان راكباً في الثانية

و ٥٠ جنيهاً اذا كان راكباً في الثالثة . واذا تعطل عن العمل بسبب الاصابة تعطى ثلاثة جنيهات كل اسبوع من عطلة اذا كان راكباً في الدرجة الاولى وجنيهين اذا كان راكباً في الثانية وجنيهاً اذا كان راكباً في الثالثة وبشروط ان لا تزيد مدة العطلة عن ١٢ اسبوعاً . اما ربح الشركة فهو من الاعلانات لا غير وهذا الاسلوب من ابدع الاساليب لنشر الاعلانات ولذلك ينتظر ان يروج كثيراً وترج منه الشركة ارباحاً طائلة

### ياقوتة نادرة

جاء من اخبار برما في الهند الشرقية انه وجدت في مناجها ياقوتة ثقلها ٣٠٤ فراربط

### هواء المركبات

تفحص الدكتور دكسن هواء مركبات السكك الحديدية في امبركا فوجد فيه كثيراً من جراثيم الامراض المعدية . وهذا يوجب "مهمية" المركبات اكثر مما همى الآن لئلا تكون سبباً لنفسي الامراض المعدية

### ذئاب روسيا

يظهر من تقرير رسمي ان عدد الذئاب في روسيا لا يقل عن مئة وسبعين ألفاً وهي تنتك بالغن فتتكا ذريعتاً حتى لا يتقدر مقدار ما تقتسه منها وقد اقتترست في العام الماضي ٢٠٢٢ انفس وقُتل منها في ولاية واحدة ٤٩

الف ذهب وفي ولاية اخرى ٢١ ألفا

### الزيتون

يتسرون مساحة الارض المزروعة زيتوناً بثلاثة ملايين فدان في اسبانيا ومليونين وربع في ايطاليا وثلاث مليون في فرنسا

### ماء النهر وماء النبع

ان مياه الينابيع التي تأتي مدينة باريس لا تنقي اهاليها ولذلك يشربون احياناً من ماء النهر وقد وجد بالاختبار انه كلما انتشر شرب ماء النهر في حتمي من احياء المدينة كثر مرض الحمى التيفية فيه ولذلك انتدى المجلس البلدي يتابع جديده وعزم ان يجري ماؤها الى باريس ويوجب على الاهالي استعمال ماء الينابيع للشرب فقط لكي يكفهم فلا يشربوا من ماء النهر

### النظام العشري

قد شاع استعمال النظام العشري المتري وحكم باستعماله في بلدان يزيد سكانها على ثلثمائة مليون نفس واعترف به واستحسنه نحو اربع مئة الف نفس واهل الصين واليابان والمكسيك نظامهم عشري ايضاً ولكنه غير متري وعددهم نحو ٤٧٤ مليون نفس

### دماغ الاطفال

ذكرت احدى المجلات النسوية الطبية ان بعضهم وزن ادمغة كثيرين من الاطفال الذين ولدوا احياء ثم ماتوا حالاً فوجد

ان متوسط دماغ الطفل ٢٢٢ غراماً وثلاثة اعشار الغرام ومتوسط دماغ الطفلة ٢٣٠ غراماً واقل دماغ ٤٨٢ غراماً واخف دماغ ١٧٠ غراماً ونسبة وزن الدماغ الى وزن الجسم كلو كسبة ١ الى ٧ او ٨/٢

### تربية دود الحرير على التوت

كتب بعضهم من ازبكر يقول انه ربى دود الحرير على شجر التوت بعد ان بسط فوق الشجر سحياً رقيقاً من الشاش فجعل الدود يأكل بحسب ما يريد والورق ينمو في الاغصان التي أكل الدود ورقها اولاً الى ان صنع الدود شرافته وكان موسمها جيداً مع ان هذه الطريقة جربت في الهند ولم تنجح

### ميكروب ملح البارود

قد يعجب القراء من قولنا ان ملح البارود ميكروباً لانهم قد اعتادوا على نسبة الميكروبات للأمراض والاجسام الحية ولكن الذين لم الملم بعلوم الكيمياء يعلمون ان ملح البارود يتكون في الارض من انحلال الامونيا واتحاد نيتروجينها باملاح البوتاسا والصودا لتكوين ملح البارود ولم يكونوا يعلمون ما هو السبب لهذا التحليل والتركيب وقد ظن بعضهم انه نوع من الميكروب وثبت هذا الظن الآن على يد الدكتور فريكلند الكيماوي استاذ الكيمياء في مدرسة دندي الجامعة فانه تمكن من استخلاص هذا الميكروب بعد بحث

ثلاثة آلاف فرنك لمن يولف احسن رسالة في كيفية تلقيج النباتات الظاهرة التزويج ومقابلة ذلك بما في المحبون ويجب ان تلم الرسالة اليها قبل اول يونيو سنة ١٨٩١

### احتمال الناس للصابون

احصى بعضهم مقدار الصابون الذي تستعمله مالك اوربا وامريكا فوجد ان اهالي الولايات المتحدة يستعملون الصابون اكثر من غيرهم فاذا قدرنا ان متوسط ما يستعمل الواحد منهم مئة درم فالواحد في بريطانيا يستعمل ١٥ درمًا وفي فرنسا ٨٥ كذلك وفي جرمانيا ٨٢ وفي اسويج ٧٠ وفي ايطاليا ٢٧ وفي تركيا ٢٠ وفي بلاد المكسيك ٢٧

### مناجم الفحم الحجري

يقدررون مساحة مناجم الفحم الحجري في بلجيكا وهولندا والدانيمرك وفرنسا وجرمانيا وسويسرا وبوهيميا باثني وستين الف ميل مربع . وفي اسبانيا والبرتغال والنمسا وايطاليا واليونان باربعين الف ميل مربع . وفي روسيا باكثر من الفين وثلاثين ميل مربع

### الشعب المرقط

قيل ان في اميركا الجنوبية شعبًا جلده مرقط رقطًا بيضاء وسوداء كباره وصغاره ذكورًا واناثًا

طويل ونصب كثير وهو صغير الجرم جدًا يكاد يكون مستديرًا في شكله

### مؤتمر التلغراف

عقد مؤتمر التلغراف جلسته الاولى في اللوفر بباريس في السادس عشر من الشهر الماضي ( ماي ) وخطب فيه الميرو جول روش وزير التجارة بفرنسا فقال ان الاسلاك البرقية الممدودة في البحر قد اتفق عليها خمس مئة مليون من الفرنكات وانه يرسل الآن في فرنسا اكثر من ٢٨ مليون رسالة برقية في السنة وفي جرمانيا اكثر من ٢٤ مليون رسالة وفي انكلترا اكثر من ستين مليون رسالة وان البلدان الداخلة في اتحاد التلغراف يرسل اهله في السنة اكثر من مئتين واربعين مليون رسالة برقية تساوي اجرها ثلثمئة مليون فرنك

### الفارة الهنمية

بروي كثيرون انهم جعلوا الفيران تفرق كالعصافير وطن البعض ان هذا الصوت ناتج عن مرض في قصبة بعض الفيران ولكن الاستاذ ستورت قرر الآن في جمعية لينوس الطبيعية انه مسك فارة من هذه الفيران وشرحها لما ماتت فلم يجد فيها علة مرضية

### جائزة علمية

عينت اكااديمية العلوم بباريس جائزة

فهرس الجزء التاسع من السنة الرابعة عشرة

- ٥٧٧ (١) الصداقة
- ٥٨٢ (٢) كسوف الشمس المحلي
- ٥٨٥ (٣) تقويم العرب في الجمالية
- ٥٩٣ (٤) مضادة العفونة في التطعيم  
لخضرة اله لم الناضل السبب السيد محمد افندي توفيق الكري
- ٥٩٤ (٥) عمليّة كسوف الشمس  
لخضرة ابراهيم افندي لطفي البغلي قهردان وابور محمد علي
- ٦٠٠ (٦) عصر الكهربائيّة
- ٦٠٢ (٧) اجساد الاموات
- ٦٠٧ (٨) سوربة وعوامل نموها  
من عطية لجباب وفنطرو اندكتور اسكندر ارودي
- ٦١٥ (٩) الرياضة واتساع الصدر
- ٧١٧ (١٠) باب الرياضات \*
- ٦٢٠ (١١) المخاطرة والمراسلة \* مسألة غرس الاشجار الهندسية . جواب على اعتراض . استئثار البعض بال الارض . آي الدنيا راحة . اعتذار وثنا \*
- ٦٢٣ (١٢) باب الزراعة \* البن وزرايته . زراعة البطاطا المحلية . ٢٦ اردبا من فدان واحد . احترام الناحية في الصين . الباب الاناناس . صبب العنق الزراعي . بغاه ايز الازهار . زراعة الكاكاو . غذاء النباتات ٦٢٤
- ٦٣١ (١٣) باب الهندسة \* آلة اكمرس جديدة . ازال السن عربيا . الاحتفاء بالآلات البخارية . اسلاك التلغراف بين اوربا وامريكا
- ٦٣٣ (١٤) باب الصناعة \* اصلاح مهم في الدباغة . النبل الدائب . اصلاح الخمر بالترشيح . البرشاش الفرنسي . طلاء الخشب بالمحيد
- ٦٣٧ (١٥) الهدايا والتفاريط \* الدليل الميسر في اعمال البريد . رواية الشهامة والعنف . انقطف الاسبرمي
- ٦٣٩ (١٦) باب المسائل \* وفيو ١٧ مسألة
- ٦٤٢ (١٧) باب الاعمار \* الكسوف المحلي . المدرسة الزراعية . ارام الله في بلاد ايران . جمعية مساعد رجال العلم . تذاكر المدور ( اختراع سوري ) . ياقوتة نادرة . هواء المركبات . ذئاب روسيا . الزئبق . ماء النهر وماه النبع . النظام العشري . دماغ الامل . تربية ديد البحر على التوت . ميكروب ملح الارود . مؤتمر التلغراف . العارة المغنية . جائزة عطية . احتفال الناس للنصابين . مناجم الفحم الحجري . الشعب انقطف .

# المقطف

الجزء العاشر من السنة الرابعة عشرة

اتموز (يوليو) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٤ ذي القعدة سنة ١٣٠٧

## حقيقة الدفتيريا

اكتشاف مهم جداً

من يوم كُثِفَ ميكروب البثرة الخبيثة فُتِحَ للعلماء باب جديد للبحث عن علل الامراض كُنْ برى دارة تُهَبُّ يوماً بعد يوم ولا يرى اللصوص ولا ينف لم على اثر فيظن النهب فعلاً روحياً لا تقوى عليه الوسائط البشرية ثم يرى لهاً يتسور حائطاً او ينهب جداراً فينفرج بعض كرمه ويقول قد عُرِفَ عدو غيبي فسيمرّف عدو به . ولم يحضر على بال احده من المتقدمين ان الداء اهداه الانسان التي تبثله بالمرض وتذيقه الموتون هي انواع صغيرة من المخلوقات الخفية لا ترى لصغرها الا باقوى المكبرات ومن الادواء الخبيثة التي لا يُذكَر اسمها الا اقشعرّ بدن كل والد وكل والد داء الدفتيريا الذي يصيب الصغار غالباً فيمنهم في بضعة ايام . وقد ظنّ العلماء ان لهذا الداء ميكروباً مثل غيره من الامراض المعدية التي كُثِفَ ميكروبها . واثبت الدكتور كلبس سنة ١٨٨٤ انه اكتشف هذا الميكروب ثم استفرده الدكتور لفلر من الغشاء الدفتيري ورباه بالصناعة واثبت انه يفعل بالحيوانات فيثلبها بهذا الداء ومن ثم عُرِفَ باسم باشلس كلبس لفلر ثم اثبت فعله هذا الدكتور رو والدكتور برسن وفي العام الماضي اثبت الدكتور ككين الانكليزي ان في الغشاء الدفتيري نوعين من الباشلس متشابهين في شكلهما وفي نموها على المصل والاجار ولكن اولها لا يوجد في الغشاء الدفتيري دائماً ولا ينمو على الجلاتين الجامد الذي درجة حرارته من ١٩ الى



٢٠ س ولا يحدث داء الدفتيريا في المحيطات والثاني يوجد دائماً في الغشاء الدفتيري بل في طبقاته الغائرة أيضاً ويكون هناك منفرداً ويفعل بالمحيطات فعلاً ذريعاً ويصير جيداً على الجملتين الذي درجة حرارته من ١٩ الى ٢٠ س. وكان من رأي لفلران من خواص الباشلس الدفتيريا انه لا ينمو على الجملتين اذا كانت الحرارة تحت ٢٢ درجة ولكن ذلك خاص بالنوع الاول لا بالنوع الثاني على ما ابانه كلين وزارنكو واشرخ وهذا الباشلس يفعل بالجزء المعروف بختير غينيا اذا لقيح به تحت الجلد فيتولد مكان الابرة خراج يشبه النسيج الدفتيري في الانسان باثولوجياً وميكروسكوبياً. واذا اصاب الدفتيريا انساناً وجد هذا الباشلس في الغشاء الدفتيري ولم يوجد منه شيء في الدم ولا في الاحشاء المصابة وهذا يصدق على خنازير غينيا التي اصنعت بها فاذا لقيحت تحت الجلد بالميكروب المستنبت صناعياً اصبحت بالدفتيريا الحادة وماتت بها وتوجد رئاتها وامعاؤها وكلاهما محقنة كثيراً واما الباشلس الدفتيري فلا يوجد الاً مكان التلقيح ولذلك قال لفلران مركز الدفتيريا هو في الغشاء الذي يصاب بها وانه يتولد هناك سم كيمائي يمتصه البدن فيفعل به فعله الذريع. وقد رتب رو ويرسن هذا الباشلس واستخرج الماد الكيمائية التي تتولد منه ولحقها خنازير غينيا فاصابها الدفتيريا والامراهم الذي افردنا له هذه المقالة انه بلغ الدكتور كلين في غضون السنوات الثلاث الاخيرة ما يشير الى وجود علاقة بين الدفتيريا ومرض القوطاط. فقد تعرضت قطة في بيت مرضاً رئوياً ثم يمرض الاولاد الذين فيه بالدفتيريا او يمرض الاولاد بالدفتيريا فتمرض القوطاط التي معهم مرضاً رئوياً وتقطع عن الطعام ويمسر عليها الازدراد وهزل جسمها وفي الغالب تموت بهذا الداء. وحدث سنة ١٨٨٩ ان مرضت القوطاط في بيت من البيوت في شمالي مدينة لندن وللحال مرض الاولاد الذين فيه بالدفتيريا فارسل احد اطباء البيطريين قطتين مريضتين الى الدكتور كلين فوجد بها زكاماً قوياً وماتتا كلتاهما فشرحها ووجد بها التهاباً رئوياً شديداً ووجد الكلى كبيرة بيضاء من الخثرات الدهنية ويحدث مثل ذلك في الناس المصابين بالدفتيريا. ثم ارسلت اليه قطة أخرى ماتت بهذا الرئة في بيت اصاب اولاده بالدفتيريا ومرضت قطة أخرى في ذلك البيت بهذا المرض وماتت به ولدى فتح الرئة وجد انها كانت مصابة بالالتهاب الرئوي الشعبي ووجد الجزء القشري من كليتيها قد استحال الى مادة دهنية.

فجعل الدكتور كلين يلحق القوطاط بالغشاء الدفتيري وبالباشلس الدفتيري المزروع

فيتموّلد فيها ورم دفتيري مكان التلّقي وتقرض وتثوت فاذا ماتت سريعاً وُجدت رثاها محمّقة واذا ماتت بطيئاً اي بعد اسبوع او اكثر وُجدت رثاها مصابة بالالتهاب الرئوي الشعبي وكلاهما كبيرة يضاء وجوهرهما القشري في حالة الحؤول الدهني واذا لم تطل حياتها بهذا المقدار لم يعمّ الحؤول كل قشر الكلي بل كان في بقع منها . وكان الباشلس الدفتيري يوجد بسهولة في الورم المتولد عند دخول ابرة الحقنة ولكنّه لم يوجد في الرئتين ولا في دم القلب ولا في الكليتين . والنتيجة ان مرض احشاء القواط هذا مسبب عن السم الدفتيري الكيماري الذي يحدث من باشلس الدفتيريا كما يحدث في الانسان المصاب بالدفتيريا وفي خنزير غينيا الملقح بها . وان المرض الطبيعي الذي يصيب القواط مشابه كل المشابهة للمرض الصناعي الذي يصيبها بتلقيحها بباشلس الدفتيريا . والظاهر ان الدفتيريا اذا اصابته القواط فمركز فعلها في الرئتين واذا فحص الغشاء المبطن للشعب في قطة ماتت بالمرض الطبيعي فحصاً ميكروسكوبياً وجد انه مثل الغشاء المخاطي المبطن للشجرة والمخلف في من اصاب بالدفتيريا ثم اثبت الدكتور كايّن بالامتحان ان مركز فعل الدفتيريا في القواط هو في رثاها وذلك انه ادخل قليلاً من باشلس الدفتيريا الى قصبه قطة بدون ان يخرج الغشاء المخاطي فرضت بذات الرئة وماتت بها ووجد الحؤول الدهني في كليتها ووجدت الشعب الدقاق والمخلايا الهوائية ملوّهة بمنفرز يرى تحت الميكروسكوب مثل الاغشية الدفتيرية في الانسان ووجد الباشلس الدفتيري بكثرة في المنفرز الصديدي المخاطي في القصبه والشعب الكبار

ومنذ اثنتي عشرة سنة الى الآن حدثت حوادث كثيرة من الدفتيريا اُغتني اثرها فردّت الى لين القرامي ان العدوى انت باللبن ولم تعلم كيفية اتصالها اليه ولكن علم يقيناً انها لم تصل اليه من انسان مصاب بالدفتيريا . وقرّر الاطباء ان البقر التي كان اللبن يجلب منها كانت سليمة الا ان بعضها كان مصاباً بشيء من التلّوث في الضرع والحلمات فاخذ الدكتور كلين هرتزين حلاّبتين صحيحتي الجسم ولحمها قليل من الدفتيريا البشرية في النسيج الخلوي من الكتف اليسر فظهر في اليوم الثاني والثالث ورم لين في عضل هذا الكتف ونسيجه الذي تحت الجلد وزاد الورم من يوم الى يوم وبلغ حده في نهاية الاسبوع ثم صفّر وصار صلباً وارتفعت حرارتها قليلاً في اليوم الثاني والثالث وامتنعتا عن الاكل ثم تحسّنت حالهما حسب الظاهر وفي اليوم الثامن صارتا نسلان قليلاً ثم اشتدّ السعال وفي اليوم التالي انقطعت احداهما عن الاكل والرعي

وانحطبت قواها وماتت في اليوم الرابع عشر ليلاً . وإما الثانية فتركزت الطعام تماماً في اليوم الرابع والعشرين وأشد المرض عليها فذُبِحت في اليوم التالي وظهر على ضري هاتين البقرتين في اليوم الخامس وعلى حلماتها بثور صغيرة محاطة بهالة ووجد في البثور لمنا صافية وكان الجلد تحتها متصلباً كأن فيه جسمًا مستديرًا صلباً . وفي اليوم التالي صار السائل الذي في البثور صديدياً وبعد يوم آخر جفت البثور وصارت قشوراً سوداء وكبرت ونحمت ثم انفصلت وسقطت وبقي تحتها ندب . وحدث كل ذلك من ظهور البثور الى سقوط القشور في نحو ستة ايام ولم تظهر البثور كلها في يوم واحد بل ظهرت كل يوم بثور جديدة في احدى البقرتين من اليوم الخامس الى الحادي عشر وفي الثانية من اليوم السادس الى العاشر وبلغ عددها في البقرة الاولى ٢٤ بقرة في الضرع ٤ في الحلمات وفي الثانية ٨ في الضرع فقط . وكانت تختلف حجماً ما قطرة ثم العقدة الى ما قطرة ثلاثة ارباع العقدة وكلها كانت مستديرة وكان في بعضها نقطة سوداء في مركزها . واختار الدكتور كلين حلبة سليمة وغسلها جيداً بزيلات العدسة وغسل يد الحلاب ايضاً ثم حلب اللبن من تلك الحلبة واخذ ستيكراً مكعباً منه ورقي ما فيه من الباشلس فكان منه اثنتان وثلاثون تحفة او كولونية من الباشلس الدفتيري الحقيقي ويظهر من ذلك ان الباشلس الدفتيري اذا دخل بدن البقرة انتشر فيه بخلاف ما اذا دخل بدن الانسان والنط واختبر غنيا لان الدكتور كلين وجد في لبن هذه البقرة وفي البثور التي ظهرت في الضرع واثبت وجوده فيها بروبيو بالميكروسكوب وشلتج العجول به فانه استخرج قليلاً من مادة هذه البثور ولحم بها عجولين في جلد خاصرتها فظهرت فيها بثور مثل البثور التي ظهرت في الضرعين وسارت سيرها واصاب العجلين التهاب رئوي شعبي وحؤول دهي في قشر الكلى . ولما شُرِحت البقرتان المذكورتان آتياً وجدت رئائهما ممتلئتين احتقاناً شديداً ايدياً ووجد بها التهاب شعبي رئوي ووجدت اللغوات البلورية ملوثة بالصل والدّم ووجد ترفيف دموي في الشفاف والغدد اللغوانية وبقع تعفنية في الكبد وكثير من الباشلس الدفتيري في الورم الذي تحت البثور فقد ثبت من ذلك انه اذا لقت البقرة بالباشلس الدفتيري تولد فيها مرض خاص ينطوي على تولد اورام حيث يدخل اللقاح يكثر فيها الباشلس الدفتيري وعلى التهاب رئوي شديد وتغير تعفني في الكبد . ويظهر من وجود الباشلس في البثور التي تظهر في الضرع ومن وجوده في اللبن ان هذا الباشلس يدخل بدن البقرة وينتشر فيه

وفي احوائل شهر ابريل ( نيسان ) الماضي ماتت قطتان بعد ان مرضتا بضعة ايام وكانت اعراض مرضها مثل اعراض دفتيريا القطاط ثم مرضت قطاط اخرى بهذا المرض وماتت ولدى البحث عن سبب مرض القطين الاوليين وجد انه كان بالقرب منها بقرتان حلايتان مريضتان بالدفتيريا المدخلة في جسمها بالمتنج الصناعي وكان بائس الدفتيريا قد وجد في لبنها فأمر المخادم بصء كلو فقدم جانباً منه للقطين فاصبنا بالدفتيريا ويستدل من كل ما تقدم ان الدفتيريا تصل الى الناس من القطاط ومن لبن البقر وان مرض القطاط الذي يظهر انه التهاب رئوي شعبي ومرض البقر الذي يظهر كذلك هما داء الدفتيريا بعينه وان القطاط تصاب بالدفتيريا من شربها لبن البقر المصابة بها والاولاد تعدى بالدفتيريا من شربها لبن البقر المصابة بالدفتيريا ومن قيامها بقرب قطاط مصابة بها وهذا غايه ما انتهى اليه البحث حتى الآن وإذا لم يتسع نطاق البحث أكثر من ذلك فما تقدم كافٍ للإرشاد الى التوقي من هذا الداء الخبيث وذلك بقتل القطاط المريضة وبإغلاء لبن البقر دائماً قبل شربه

### نسبة النقدين الكريين

ان من يضع شيئاً من المال في " صندوق التوفير " في البنك العثماني بمصر يجد بين شروطه انه لا يقبل النقود الفضية الا اذا كانت كسراً من النقود الذهبية اي انه لا يقبل منك مئة وخمسين غرشاً نقوداً فضية ولكن يقبلها اذا كان بينها جنيه مصري او انكليزي والبقية فضة. وهذا الشرط مرعي في اماكن أخرى في القطر المصري حتى في بعض المصالح الاميرية وظاهره ان قيمة النقود المصرية نسبية لاحقيته فهي معتبرة بقيمتها هذه في القطر المصري لا في غيره من الاقطار وما ذلك الا لان قيمة النضة الحقيقية قد هبطت كثيراً منذ عشرين سنة الى الآن ولا يزال الناس في خوف من هبوطها فينتعون عن قبضها اذا امكهم قبض الذهب بدلاً منها فقد كان ثمن الدرهم من النضة في اسواق لندرا سنة ١٨٧٠ نحو عشرين مصريين فبلغ سنة ١٨٨٦ نحو عشرين ونصف ثم ارتفع قليلاً ولكنه لم يزل دون الثمن الاول كثيراً. وسأتي على اسباب ذلك ونتائجها في هذه المقالة لما انضمت الممالك الألمانية تحت لواء الامبراطورية رأت انه لا بد لرواج تجارتها وسهولة الاخذ والعطاء فيها من ان تعتمد على نظام واحد من النقود في مالكمها المختلفة فجمعت

سبعة عشر نوعاً من النقود الذهبية الشائعة فيها وستة وستين نوعاً من النقود الفضية وستة وأربعين نوعاً من الفراطيس المائئة التي اصدرها خمسة وثلاثون بنكاً مختلفاً ما عدا نقود الورق التي اصدرتها الحكومة قبلاً وأبدلتها بنقود من الذهب والنفضة والورق وأتمت فيها نظاماً واحداً وجعلت الذهب مقياساً لها كلها وجعلت اعتمادها عليه. وقد سهل عليها ذلك لأنها قبضت من فرنسا من النقود الذهبية ما قيمته احد عشر مليوناً من المجنبيات الانكليزية وأخذت منها فراطيس مائة مما يقبل في بنك لندرا مثلاً ويصرف بالنقود الذهبية. وحددت قيمة ما يسك فيها من النقود الفضية بنحو خمسين غرشاً لكل نفس من رعاياها ولذلك اضطرت ان تباع ما زاد عنها من النقود الفضية القديمة فباعته منها بين سنة ١٨٧٢ وسنة ١٨٧٩ بأكثر من ٢٨ مليوناً وثلاث مليون من المجنبيات فهبط ثمن النفضة بسبب ذلك هبوطاً فاحشاً وزاد هبوطه لان المالك الرابع الداخلة في الاتحاد اللاتيني وفي فرنسا وبلجيكا وإيطاليا وسويسرا خافت ان تكثر النفضة في مضاربها وبُنِي منها الذهب فقللت سك النقود الفضية سنة ١٨٧٤ ثم منعت سك الريالات بين سنة ١٨٧٧ و ١٨٧٨. فلما رأّت جرمانيا ذلك منعت بيع نقودها الفضية املأ بارتفاع سعرها بحسب ما اشار به عليها اصحاب البنوك الالمانية فجاء الامر على غير ما أملت وعلى خلاف ما اشاروا لانها اوقفت بيع النفضة سنة ١٨٧٩ وكان ثمن الاوقية حينئذ في سوق لندرا ٥١ بنساً و ١ بنس فهبط حتى بلغ في شهر أكتوبر سنة ١٨٨٧ اربعة وأربعين بنساً وثمناً. وسبب ذلك انه استخرج من معادن النفضة بين سنة ١٨٧٣ و ١٨٧٩ ما قيمته ١١٦ مليوناً وثلاث مليون من المجنبيات اي أكثر من اربعة اضعاف النفضة التي باعنها جرمانيا وزد على ذلك ان الخوف من هبوط ثمن النفضة كان شائعاً افكار كثيرين من رجال السياسة والاقتصاد منذ سنة ١٨٦٠ حينما أنبأ الاستاذ كارنس الاقتصادي بهبوط ثمنها ويقال ان فرنسا كانت عازمة على خفض ثمنها منذ سنة ١٨٥٢ ثم انتشبت الحرب الاميركية وغلت اسعار القطن فأثّر به من بلاد الهند وارسلت اوربا مبلغاً كبيراً من النقود الفضية اليها بدلاً منه فقلّت النقود الفضية ولكن التجار والصيارفة ظلوا يخافون من هبوط ثمنها فاهبطوه حينما دعت الحال الى ذلك

وقد بلغت قيمة النفضة المستخرجة من مناجم الارض بين سنة ١٨٧٢ وسنة ١٨٨٧ نحو ١٢٥٠ مليون ريال على فرض ان في كل ريال ٤١٢ قحمة و ١ قحمة والجانب الاقل منها صك نقوداً ولكن لنفرض انها سكّت كلها نقوداً فيكون المسكوك منها في السنة نحو

٨٢ مليون ريال او اقل من ١٢ مليون جنيه ومن المعلوم انه أرسل منها الى بلاد الهند وحدها بين سنة ١٨٥٥ و ١٨٧٠ ما قيمته مئة وخمسون مليوناً من الجنيهات والمتوسط عشرة ملايين في السنة ثم قلّ المرسل اليها في السنين التالية ولكنّه عاد فزاد حتى بلغ سنة ١٨٨٦ نحو اثني عشر مليوناً اي أكثر من ثلثي النفضة المستخرجة من الارض. ولولا ارسال النفضة الى بلاد الهند وغيرها من بلدان المشرق لزادت في اسواق اوربا زيادة فاحشة وهبط ثمنها أكثر فأكثر وما هو حري بالذكر ان هبوط ثمن النفضة لم يشعر به كثيراً في الممالك الشرقية لان اثمان كل العروض قد هبطت ايضاً وهبوطها أكثر من هبوط ثمن النفضة ولأن مقدار تجارة انكلترا مع المشرق ولاسيما مع الهند قد زاد فقد ثبت من التقارير الرسمية التي رفعت الى مؤتمر الذهب والنفضة البريطاني سنة ١٨٨٦ ان تجارة بريطانيا مع الهند قد زادت منذ سنة ١٨٧٤ قبلت المئمة ٥٤ في الازداد الى الهند و ١٤٩ في الصادر منها وذلك بمقابلة سنة ١٨٧٥ و ١٨٨٥ ويظن البعض ان رخص قيمة النفضة الذي دعا الى الاقلال من سكها نقوداً وإلى عدم اعتبارها مقياساً للمعاملة كالذهب قد قلّل النقود بين ايدي الناس فسيب ما نراه من ارتفاع الاسعار والضيق المالي والتجاري فرد عليهم الاقتصادي غنن الشهر منذ بضعة شهور رداً طويلاً وما قاله في هذا الشأن ان الذهب والنفضة اللذين يستخرجان من الارض سنة فسنة لا يضربان كلها نقوداً بل يصاغ جانب كبير منها حتى وآنية مختلفة وقدّر ان في البلاد الانكليزية من الحلى والساعات الذهبية ما قيمته أكثر من خمسين مليوناً من الجنيهات وليس فيها من النقود الذهبية أكثر من ستين مليوناً من الجنيهات. وفيها ما قيمته نحو خمسين او ستين مليوناً من الحلى والآنية النفضية مع ان النقود النفضية التي فيها لا تزيد كثيراً عن عشرين مليوناً. وان الحلى والآنية الذهبية والنفضية موجودة بكثرة في كل ممالك الارض وهي تزيد عاماً فعاماً حتى ان ثلثي الذهب الذي يستخرج من الارض يصاغ حتى وآنية. هذا ناهيك عن ان الناس لا يتعاملون كلهم بكل ما معهم من النقود بل يذخرون جانباً كبيراً منها والنقود المذخورة<sup>(١)</sup> في حكم الحلى والآنية لانها لا تسهل التجارة بوجه من الوجوه فهي كالبضاعة بل كالعقار. ولذلك فالضيق الحالي لم يحدث كله من رخص النفضة ولا من قلّة النقود

(١) انتهينا منذ شهر او اكثر الى انواع من الجنيهات الانكليزية مضروبة من ايام الملك جورج الرابع سنة ١٨٢٩ و ١٨٣٠ وهي لم تزل محلولة كلها خرجت من تحت السكة بالاسم وعلى بعضها وضع اسود يتزعجها بسهولة ولا يمكن ان يعطل وجودها على هذه الصورة الا بانها قد غزنت في البلاد منذ ستين سنة ولم يعامل بها احد

وهنا نعرض امامنا مسألة النقدين الكريمين التي اشغلت افكار الساسة والاقتصاديين في هذه الايام فان بعضهم يرى وجوب التعامل بالذهب والنضة معاً وان تعين للنضّة قيمة محدودة بالنسبة الى الذهب كما تعين لنقود الورق وهذه القيمة لا تتغير بها رخصت النضّة . وان تضرب الحكومة منها نقوداً كثيرة بقدر احتياج اهاليها لترويج متاجرم ودليلهم الاقوى ان الامتناع عن سك النضّة يقلل النقود بين ايدي الناس فيقل ايديهم عن العمل . وبعضهم يرى ان يكون الذهب وحدة مقياساً للمعاملة ويلغى ضرب النقود النضيّة اي يضرب منها مقدار قليل لتسهيل التعامل ولا يجبر احد على قبض النقود النضيّة الا اذا كانت دون الجنيه او الجنيهين كما هو جارٍ الآن في البلاد الانكليزيّة ولا تكون قيمة النقود النضيّة ثابتة بل تعامل معاملة البضائع . وعدم ان الجانب الاكبر من المحجرين الكريمين الذهب والنضّة بضاعة مثل بقيّة البضائع فاذا سك جانب منها نقوداً لم يلزم هن ذلك ان تكون قيمة هذه النقود ثابتة مع تغير قيمة البضاعة كلها لان نسبة البضائع بعضها الى بعض تتوقف على طرق ايجادها والحاجة اليها وكذلك النقود التي تقوم بها تلك البضائع فاذا غلا الذهب اي صار يشتري بالدينار مئة عشرون متراً من السج او رخص فصار يشتري به عشرة امتار فقط فلا يكون ذلك لقلة الذهب ولا أكثره بل لرخص المنسوجات او لغلائها . ولا ينكر انه قد يكثر الذهب في بعض الاماكن ونقل فيها بقيّة اللوازم فيرخص ثم كثيراً بالنسبة اليها كما حدث في كليفورنيا عند اكتشاف الذهب فيها ولكن الغالب ان ثمن البضائع هو الذي يعلو ويهبط

والنضّة قد شاركت أكثر البضائع في هذه السنين بكثرة المستخرج منها كما تقدم وفي سهولة استخراجها فاذا اتبعت بلاد من البلدان مذهب اهل النقدين وحددت لها ثمناً محدوداً بالنسبة الى الذهب ولم تحدد المقدار الذي يسك منها لم يفسد زمن طويل حتى تصير نقودها كلها فضة ويخرج الذهب منها الى غيرها من البلدان وتقل ثرونها المائيّة بحسب هبوط قيمة نقودها النضيّة في غيرها من البلدان واما اذا كانت النقود النضيّة قليلة فيها فهبوط قيمتها لا يضر بها أكثر مما يضر بها هبوط اسعار البضائع

والظاهر انه لو اتفقت كل الدول على جعل الذهب وحدة مقياساً للمعاملة وحددت ما تسكه من النقود النضيّة بما لا يزيد عن احتياج اهاليها وحددت قيمته بالنسبة الى الذهب ومنعت كل دولة دخول نقود بقيّة الدول النضيّة الى بلادها لثمت غاية اهل النقد الواحد واهل النقدين والارجح ان ذلك سيتبع في كل المالك عاجلاً او آجلاً

## عين العلماء وكواكب السماء

العين ابداع الاعضاء واعجبها بناء واكملها اتقاناً وفي مرآة النفس وصورة العقل ودليل  
 العواطف . ولا يقارنها في إحكام الوضع واتقان الصنعة إلا عين العلماء نريد بها  
 التلسكوب الفوتوغرافية ولكن عين العلماء اكبر حجماً وابعد مدى فان قطر بلوريتها قد  
 يكون اكثر من ثلاث اقدام وطول محورها نحو خمسين قدماً وشبكيتها لوح كهربائي  
 حساس تنطبع الصور عليه باسرع من لمح البصر ولو وضعت هذه العين في رأس انسان للزم  
 ان يكون ارتفاعه مئة متر . فهي اسرع بصرًا من عين الانسان واطول منها مدى واسرع فعلاً على  
 نسبة تكاد تفوق التصديق ففي الجزء من المليون من الثانية تصور الشمس وكلها وما يظهر  
 على وجهها من الزوايا والمضايف وجبال النار وترسم الصورة رسماً ثابتاً لا يتغير مدى  
 الادهار . واذا وجهتها الى أية نقطة في السماء في الليلة الظلماء ارتك عوالم واكواناً لا يمكن  
 عين بشر ان تراها ولو استعانت على رؤيتها باقوى النظارات الفلكية . والانسان اذا  
 نظر الى شيء ولم يره بعد بضع ثوان استعالت عليه رؤيته ولو حلق اليه بضع ساعات  
 واما التلسكوب الفوتوغرافية فتدري في دقيقة ما لا تراه في ثانية وفي ساعة ما لا تراه في دقيقة  
 ومهما احدثت الى القبة الزرقاء لا يكل بصرها بل يزيد حدة ومضاء ونحفظ صور مرئياتها  
 على شبكيتها ابد الدهر بخلاف عين الانسان التي لا تحفظ الصور على شبكيتها الا لحظة  
 من الزمان

فقد أبنا غير مرة انه اذا مات انسان وهو ناظر الى شيء ما بقيت صورة ذلك الشيء  
 مطبوعة على شبكته عينه مدة وجيزة لان شبكته العين بمثابة اللوح الحساس في الآلة  
 الفوتوغرافية فتتسبب الصور عليها كما ترسم عليه فما دام الانسان حياً نحى الصورة حالاً بعد  
 ارسائها لكي ترسم مكانها صورة اخرى واما اذا مات وزعت عينه وغطيت في مذرب  
 الشب الابيض ثبتت الصورة عليها مدة طويلة واما العين الفلكية فصورها ثابتة لا تتغير  
 وقد شاع استعمالها الآن فلما اجتمع مؤتمر علماء الفلك في باريس في العام الماضي عرضوا ما  
 صنعوه من الصور الفلكية بواسطة هذه العين وبينها صور الشمس والنمر والسيارات والنواب  
 والسدام وبعض جبال القمر كما تراها لو كما على مئة وعشرين ميلاً منها . ويقولون انه  
 سيكون هذه العين شأن عظيم في كشف الغوامض  
 اذا نظرت الى السماء بواسطة تلسكوب قطر بلورته ثلاثون سنتيمتراً وطوله ثلاثة



امتار ونصف رأيت فيها النجوم التي من القدر الاول والثاني والثالث الى الرابع عشر  
وعدها اربعة واربعون مليوناً من العوالم الكبيرة . وإذا استعملت العين الفلكية بدل عينك  
فالنجوم التي من القدر الاول ترسم على لوحها الحساس في جزء من مئتي جزء من الثانية  
والتي من القدر الثاني في جزء من مئة جزء من الثانية والتي من القدر الثالث في جزء  
من ثلاثين جزءاً من الثانية والتي من الرابع في عشر الثانية والتي من الخامس في  
خمس الثانية والتي من القدر السادس في نصف الثانية . وفي اقل من ثانية ترى العين  
الفوتوغرافية كل ما تراه عين الانسان الطبيعية من نجوم السماء ولكن ذلك ليس شيئاً  
مذكوراً في جنب ما يرى هذه العين اذ تنطبع فيها صور النجوم التي من القدر السابع في  
ثانية وثلاث والتي من القدر الثامن في ثلاث ثوانٍ والتي من التاسع في ثمان ثوانٍ والتي  
من العاشر في عشرين ثانية والتي من الحادي عشر في خمسين ثانية والتي من الثاني عشر  
في دقيقتين والتي من الثالث عشر في خمس دقائق والتي من الرابع عشر في ثلاث عشرة  
دقيقة . وهذه النجوم كلها يمكن رؤيتها بالتلسكوب الفلكية القوية وعددها نحو اربعة  
واربعين مليوناً ولكن التلسكوب الفوتوغرافي ترى ما وراءها ايضاً فاذا بقيت ناظر  
الى السماء ٢٢ دقيقة ارسمت فيها صور النجوم التي من القدر الخامس عشر وبلغ بها  
عدد النجوم ١٢٤ مليوناً . وإذا بقيت شاخصة ساعة وثلاث ساعة ارسمت فيها ايضاً النجوم  
التي من القدر السادس عشر فبلغ عدد النجوم التي يمكن ان ترى على هذه الصورة اربع  
مئة مليون من النجوم بل من العوالم الكبيرة التي يكبر كل منها ارضنا وشمسنا  
ومهما كانت ابعاد هذه الكواكب ولو بلغت ملايين الملايين من الوف الوف الاميال  
فان صورتها ترسم على اللوح الفوتوغرافي رسماً ثابتاً حتى اذا نظر اليها فلكيو المصور التالية  
رأوا وضعا في السماء وعلموا ما اذا كانت لم تزل في مكانها او ابتعدت عنه  
وما ابعد النجوم التي يمكن رسمها بهذه الآلة فالنجم الذي من القدر السادس عشر او  
السابع عشر لا يصل نوره الينا الا بعد ان يسير في هذا الفضاء الواسع ملايين من السنين  
والنور ينقطع في الثانية الواحدة من الزمان ثلثية الف الف متر فهل يخطر لك ان تجد  
بعد هذا النجم ونوره يسير اليك بسرعة ثلثية الف الف متر في الثانية الواحدة من  
الزمان ولا يبلغك الا بعد مليون سنة ان هذا الكلام يظهر كاضغاث الاحلام عند غير  
المطلع على الحقائق الفلكية الرياضية ولكنه مثبت بالادلة التي يثبت بها ان ارتفاع  
الهرم الاكبر هو كذا وكذا من الامتار . والنور الذي يصل الينا الليلة من هذا النجم

قد اخذ في سيرة من قبل ان وجد الانسان بل قبل ان وجد الحيوان على وجه البسيطة بل قبل ان صارت الارض ايضاً . فقد تكونت الارض وتعاقت عليها طوائف النبات والحيوان وقامت ممالك المصريين والفرس واليونان والرومان والعرب في الفترة الصغيرة التي مرت بين صدور هذا النور من النجم وبلوغه الياناً . وتاريخ الانسان وملوكه من اول عهد حتى الآن كطرفة عين بالنسبة الى هذا الزمان

فيا لعظم هذا الكون وبالعظم القوة التي تدرك . هب انك حملت على اجمعة النور وعرجت الى السموات التي يسرعها الفاتقة فلا تصل الى نجم من هذه النجوم الا بعد ان تمر عليك الملايين من السنين وان وصلت الى هنالك وجدت نفسك في اول خطوة والكون اللانهائية له ممتد امامك الى ما شاء الله وهو ملو بالشمس وكل منها تنوق شمسا عظيمة وبها

وانت يا ابن آدم ان الارض وسيل التراب تسكن كروية صغيرة من كرات الكون لا تحسب كنقطة الدلو ولا كرجحان الميزان . وعينك لا ترى الا شيئاً طفيفاً من هذا الكون العظيم وعقلك لا يدرك حقيقة من حقائقه . وقد ملأت الدعوى رأسك فتزعم انك تفهمت بقوى الطبيعة فاقادت اليك صاغرة وكشفت اسرار الكون فتكشفت لديك حاسرة وتدعو نفسك مادياً وانت لا تدري ما في المادة وروحياً ولا تدري ما في الروح فابن ملوك الارض وعظماؤها ليدرسوا علم الفلك ويعرفوا من صغر الارض وخوارها لعلم يعدلون عن نفسيهما ولا يسفك بعضهم دماء بعض طمعاً بجرة من ذرة طائفة في الكون بل يعيشون بالسلامة والحب

اخذ الاسبابيون يستعدون للاحتفال بارتعشة مصت على اكتشاف امبركا وسيكون ذلك الاحتفال في سنة ١٨٩٢ وقد اجتمعت جمعية حافلة في مدريد عاصمة اسبانيا يتزل رئيس وزرائها للنظر في امر هذا الاحتفال والاستعداد له من الآن وانقبت هذه الجمعية عهداً من قبلها لتشارك مع الحكومة الاسبانية والبنية الملكية المعنية لذلك منذ مدة من الزمن برئاسة دوق فراجوى ناظر الاشغال العمومية الذي ينتهي نسبة الى خريستوفورس كولبس مكتشف امبركا ويشترك في الاحتفال بهذا العيد كبار العلماء ورجال السياسة واشهر الكتبة واعاظم القواد وقد اقترح انشاء معرض في مدريد في ذلك الحين

## التقويم

في تطبيق مواقيت البشر على دوران الشمس والقمر

لمحضر العالم الفاضل المترادوار مانتيك

التقويم أي حساب المواقيت علمٌ يتيسر به تعيين أوقات الحوادث واستمرارها وتعاقبها وذلك باستنادها إلى مقياس ثابت مأخوذ عن أجزاء من الزمن وقد ميزوا بين التقويم الفلكي والتقويم التاريخي أن الأول منها يعين مدّات الزمن الطبيعية وأقسامها المتوقّفة على حركات الأرض والقمر والثاني يبين تقسيم الزمن المتعارف عند الأمم المختلفة في مصالحهم المدنية

ويُعتبر في التقويم التاريخي مقدار اعتماد الأمم الشهيرة على الحسابات الفلكية والرياضية في ضبطهم مقاييس الزمن . وأوّل ما يُنظر إليه من هذا القبيل هو الفرق بين السنين القمرية والسنين الشمسية لأن السنة القمرية فيها ٣٥٤ يوماً و ٨ ساعات و ٤٨ دقيقة و ٢٨ ثانية و ١٢ نائفة والسنة الشمسية فيها ٣٦٥ يوماً و ٥ ساعات و ٤٨ دقيقة و ٤٧ ثانية و ٤٨ نائفة بحيث أن ٢٢ سنة قمرية تعادل ٢٢ سنة شمسية

وبين تعيين الزمن الفلكي والزمن المتعارف [ أي الاصطلاحي ] مبادية وقد حاول أرباب فنّ المواقيت في الأعصار والأمصار المختلفة تسوية الفرق بين السنة القمرية والسنة الشمسية المتعارفين وبين السنة القمرية والشمسية الفلكيتين بواسطة أيامٍ أضافوها نسبيّاً بأيام النسيء أو الكيس

وقد ثبت من مصنفات المؤرخين والكتابات البريائية ( امبروغليانية ) المقبوضة على الآثار المصرية أن المصريين الأقدمين اوصلوا فنّ التوقيت إلى درجة عالية من الكمال في زمن قد ضاع ذكره ليعبر عن أقدم الأرمنة المعروف تاريخها حتى أنه لا سبيل لنا الآن للوقوف على الخطوات التي تدرجوا بها في علم التقويم من حساب تقريبي إلى حساب مضبوط ولذلك نجد أنه كان عندهم في سنة ٢٣٠٠ قبل المسيح في أيام الدولة الثانية عشرة من دول الفراعنة أربعة أنواع من السنين وهي سنة قمرية تعين بها بعض الأعياد وسنة قمرية يضاف إليها أيام النسيء لتطابقها على السنة الشمسية . وسنة شمسية متعارفة مختلطة قليلاً وسنة شمسية فلكية مضبوطة . وبقيت هذه الأنواع الأربعة متبعة في الديار المصرية حتى أيام تولي الرومانيين عليها . ولا حاجة إلى الكلام عن نوعي السنة القمرية بل نذكر

شيئاً عن نوعي السنة الشمسية فنقول: ان المصريين لم يعملوا السنة الى اربعة فصول بل الى ثلاثة وهي:

(الاسم البربائي) (الاسم الطبلي الحديث)

يوليو اوجسطس سبتمبر أكتوبر	فصل الربيع المياه ولونة ازرق	ثوث فاوفي اثور او آثر خوياك	ثوت بابا هانور كجك وينطق كياك	(١) شا. اي نيلي وشهورة
نوفمبر ديسمبر يناير فبراير	فصل الخريف والنبات ولونة اخضر	طوبي اوني مشير فرمنوث فرموتي	طوبي امشير برصايت سرموده	(٢) هر اي شتوي وشهورة
مارس ابريل مايو يونيو	فصل الحصاد واجزاء الاثمار ولونة احمر	باخون و باخونس باثني ابيني مسوري	بشنس بونه ايبب مسري	(٣) تمو. اي صيني وشهورة

اما ايام النسيء الخمسة اي الايام الاضافية التي اضافوها الى آخر كل سنة فكان لها عديم مات لا تعرض لذكرها ويستدل من هذا الجدول انهم لما قاسوا الزمن بواسطة سنة شمسية ذات ٣٦٠ يوماً مركبة من اثني عشر شهراً في كل شهر ثلاثون يوماً لاحظوا ان هذه السنة لا تنطبق على سير الشمس تماماً ولذلك اضافوا عند آخر كل سنة خمسة ايام اخر على الثلاث مئة والستين يوماً

ولما كان ام حوادث السنة عديم صعود المياه وجدوا بالاستقراء ان ذلك وافق شروق الشعرى عند الصباح اي عند النجى وحيث انها انور النجوم التي ترى في تلك المصري اتخذوها دليلاً فلجأوا على زيادة الليل والخصب المتوقف على تلك الزيادة اي ان شروقها صباحاً كان البشرى بحلول الزيادة التي يتأتى عنها الخير. وعلى هذا اتخذوا

اتفاق هاتين الحادتين الفلكية والزراعية مبدأ لستهم . غير انه مع اضافة الايام الخمسة  
 نثبت السنة المصرية اقصر من السنة الحقيقية الطبيعية بنحو ربع يوم فبسبب زيادة  
 السنة الحقيقية على السنة المتعارفة بهذا المدار الجزئي صارت هذه نسق تلك يوماً كاملاً  
 كل اربع سنوات وعلى مر السنين سبقت فصول السنة المتعارفة الثلاثة وشهورها واعيادها  
 فصول السنة الحقيقية الطبيعية . الا ان هذا السبق لم تفت معرفته الكهنة لان التاريخ  
 نجحنا انهم في القرن الرابع عشر ق . م عرفوا حق المعرفة انه لا بد من مرور دور  
 مقداره ١٤٦١ سنة متعارفة حتى تعود السنة المصرية المتعارفة وتنطبق على الزمن  
 الفلكي . وذلك لان زيادة السنة الحقيقية الشمسية على السنة المتعارفة ربع يوم في كل  
 سنة يفصل منه بعد مرور ١٤٦٠ سنة فصيلة طبيعية مدة تساوي ٣٦٥ يوماً اية سنة  
 متعارفة كاملة وحينما يتم هذا الدور يعود رأس السنة التالية المتعارفة فيقع مع شروق  
 الشعري عند الصباح او عند الفجر وابتداء زيادة النيل . اي انه في هذا الدور يعود  
 رأس السنة الى مبدأ الحقيقي . ومع ان الدور هو ١٤٦٠ سنة تسمية فهو يعادل ١٤٦١  
 سنة متعارفة بسبب نقص الثانية عن الاولى مقدار ربع يوم كما يتضح ذلك عند التأمل  
 وقد ذكر المؤرخ اليوناني هيرودوتس اموراً كثيرة رآها وسمعا حينما زار مصر  
 في اواسط القرن الخامس ق . م ( مدة توثي الفرس ) بقصد الوقوف على حكمة المصريين  
 ونواحيهم ومما قاله ان الكهنة المصريين اخبروه عن تاريخهم انه من لدن مينا الذي  
 كان اول ملوك مصر الى الملك سبتوس ابي . بقي حكم على مصر نحو ٣٤١ ملكاً  
 وانه في اثناء هذه المدة اشرقت الشمس وغابت اربع مرات على غير المعتاد اية انها  
 اشرقت مرتين محل غيابها وغابت مرتين محل شروقها مع بقاء كل شيء آخر في مصر  
 على حاله الطبيعي كالزرع والنبات وانه لم يأت عن ذلك لا موت ولا مرض ولا شيء  
 آخر من الآفات . فتوهم هذا عن شروق الشمس وغيابها مرتين هو استعارة على الارجح  
 ورمز في عرف الكهنة الفلكي ارادوا به التعبير عن مرور السنة الشمسية المتعارفة في  
 الجهتين المتقابلتين من الفلك . او بعبارة اخرى انهم انما ارادوا بذلك انه مرت من  
 عهد الملك مينا الى ايام الملك سبتوس مدتان شعراويتان الا ان هذا القول لم يفهمه  
 هيرودوتس لسبب غموض وإبهامه

ولما حكمت مصر الدولة اليونانية اي دولة البطالسة صار بعض المصريين يساعدون  
 المحققين اليونانيين في البحث عن ماجربات الادوار السالفة ومنهم المصري مان ثوث وهو

مانيثو السبتي نسبة الى سبتس وفي سموت ومعنى مان ثوث حبيب الله  
ويظهر انه كان كاتباً في هيكل من هياكل ثيبة (تجاه الاقص) وقد ألف في  
منتصف القرن الثالث ق م مة ولاية بطليموس سوتير وولاية بطليموس فيلادلفس  
مولّفاً باللغة اليونانية وقسمه الى ثلاثة كتب في تاريخ مصر . وفي هذا المعنى قال  
المؤرخ اليهودي يوسيفوس ما يأتي . وهو "كان لمانيثو الملم بالمعارف اليونانية لانه  
كتب تاريخ وطنه باللغة اليونانية وقال عن نفسه انه نقل عن كتبهم المقدسة "  
اي انه ترجم التاريخ المصري من الكتابات الهرمية . ومع ان كتاب مان ثوث قد فقد  
غير انه بقي منه بعض الجداول والافتباسات في مصنفات المؤرخين ومنها قوله انه في الازمنة  
التي سبقت الملك مينا كانت الآلهة والجن قد حكمت مصرًا سنة ٢٤٨٢٧ سنة مصرية  
اي ٢٤٨٢٠ سنة شمسية او ١٧ دوراً شمسياً كل منها ١٤٦١ سنة . فاننا نظرنا الى هذا  
العدد وتأملنا معناه وجدنا انه لا يفرق كثيراً عما وصل اليه المتأخرون لان مان ثوث  
يقول ان هذا الدور العظيم الذي هو تقريباً ٢٥٠٠ سنة دار مرة واحدة قبل حكم  
البشر على الارض ونحن نعلم ان ارباب علم الهيئة المتأخرين قد راقبوا دوران الارض  
حول الشمس بالنظر الى النصول فوجدوه يتم في ٣٦٥ يوماً و٥ ساعات و٤٨ دقيقة  
و ٤٦ ثانية تقريباً . وقد راقبوا مدة دوران الارض حول الشمس بالنظر الى احدهم  
النجوم الثابتة التي هي خارجة عن النظام الشمسي فوجدوا ان الدوران يتم في ٣٦٥ يوماً  
و ٦ ساعات و ٩ دقائق و ١٠ ثوان تقريباً وعلى هذا يكون الفرق بين السنة الشمسية  
النصليّة وبين السنة النجميّة نحو ٢٠ دقيقة و ٢٤ ثانية من الزمن ويجمع من هذا الفرق  
سنة كاملة كل نحو ٢٦ الف سنة وقد عرفوا ان هذا الفرق اي دائرة كاملة او سنة  
كاملة مسبب عن ان الشكل الاهليجي الذي ترسمه الارض حول الشمس له ايضاً حركة  
دورية على محوره وسبب هذه الحركة بمبادرة الاعتدالين اي مبادرة نقطتي الاعتدال  
بالنسبة الى النجوم الثابتة اعني بالنسبة الى فلك النجوم التي يُعدها هي خارجة عن  
دوران السيارات حول نفسها فلذلك قالوا ان الفرق بين السنة الشمسية النصليّة  
والسنة النجميّة الذي هو ٢٠ دقيقة و ٢٤ ثانية من الزمن اي ٥٠٢٠ من دائرة ينضي  
الى فرق سنة كاملة في مدة ٢٦٠٠٠ او ٢٥٠٠٠ سنة وهذا قريب جداً من قول مان ثوث  
الذي عين ٢٤٨٢٠ سنة لحكم الآلهة والجن على الارض . فيظهر ان المصريين الاقدمين  
اوصلوا فن المرافيت الى درجة عجيبة من الضبط لان مان ثوث لم يأخذ معلوماته عن

الكتبة أيام حكم الفرس كما فعل هيرودوتس بل اخذها عن نوابخ وآثار بربائنة باقية من ازمئة سبقت عهد هيرودوتس بادوار  
وقال الماهرون في قراءة المخطوط البربائنة (المبروغليف) المنقوشة على آثار المصريين ان اسماء الشهور والرسوم المشبعة اليها توجد على آثار باقية من عهد الملك آمن نهما اول ملوك الدولة الثانية عشر والملك -يسورنوس<sup>(١)</sup> اللذين حكما في زمن سابق لسنة ٢٠٠٠ ق م وإن ترتب الشهور على تلك الآثار هو كما يأتي

لونة اخضر ٢	نوفمبر	ثوث	اي ثوث
	ديسمبر	فاوفي	" بابا
	يناير	آثور	" هاتور
	فبراير	خوياك	" كيهاك
لونة احمر ٣	مارس	توبي	" طوبي
	اريل	مشهر	" امشهر
	مايو	فارمنوث	" برمهاث
	يونيو	فارموثي	" برموده
لونة ازرق ١	يوليو	باخونس	" بننس
	اوغسطس	ياثني	" بوثنه
	سبتمبر	ايثني	" آيسب
	أكتوبر	مسوري	" مسري

أي ان الشهور التي كانت توافق النصول في الجدول المتقدم ذكره صفحة ٦٦١ انزاحت اربعة اشهر بسبب زيادة السنة النصلية الطيعية على السنة المتعارفة كما يتضح من هذا الجدول الآتي:

فصل	الزمن	اي	شا	ا	ا	٢	اصلا	ثم انزاحت
"	الغزو	"	بر	٢	٢	٢	(انظر الجدول اعلاه)	
"	الاثار	"	ثبو	٢	٢	١		

( ) لونة الماروف بام - اوسارتوس اوز - اوسارتس وهو اسم لعدة ملوك من الدولة الثانية عشرة

وحيث ان ايام السجى مذكورة صريحاً في تلك الآثار القديمة جاز لنا ان نعتبر تلك السنة ٢٦٥ يوماً غير اساساً من الجدول ان مات النصول قد انزاحت فصلاً كاملاً اي ١٢٠ يوماً. وحيث ان الفرق بين السنة المتعارفة والسنة الطيمية هو نحو ربع يوم فقط فلا بد انه مر ٤٨٠ او ٥٠٠ سنة حتى حصل هذا الفرق. فلذلك يستدل ان المصريين عبنوا سنتهم المتعارفة في زمن سبق عهد آمن بها ويسورثوس بمدة كافية لحصول فرق بين النصول الطيمية واما الاشهر المتعارفة يساوي اربعة اشهر لاننا اذا لم نفرض ذلك لربما الحكم بان المصريين عد وضمهم الشهور واما النصول لم يطبقوها على الظواهر الطيمية بل وضعوها عمداً على هيئة محالة لحقيقة فصول السنة وهذا امر لا يقبله العقل وحيث ان زيادة الليل تبدئ عند انقلاب الشمس الصيفي وقد وقعت معه تماماً في أوفى من السنين الماضية كما انها تقع مرة في الحاضر وحيث ان الليل يتزايد مدة منه يوم الى ان يستوفي ويسلك بضعة ايام ثم يأخذ في التناقص فلذلك لا بد من ان الاشهر الموسومة بسنة الري وافقت عد اول وضمها هذا النصل اي ان الاشهر الاربعة بشنس وثورته وابيب ومسرى كانت في الاول بمثابة يوليو وأوغسطس وسبتمبر وأكتوبر وحيث ان الزراعة في مصر تبدئ على اثر هبوط المياه اي ان النبات يأخذ في النمو بعد ابتداء الزيادة بمدة تختلف بين ١٢٠ و ١٢٥ يوماً فلذلك لا بد من ان الشهور الموسومة بسنة النمو وافقت عد اول وضمها فصل نمو المزروعات يعني ان الاشهر الاربعة نوت وبابا وهاتور وكيمك كانت في الاول بمثابة نوفمبر وديسمبر ويناير وفبراير وعبارة اخرى ان سنة المصريين الاقدمين ابدأت عد اول نمو المزروعات اي في اول يوم نوت الذي يوافق اول شهر نوفمبر. الا ان اقدم المعلومات التاريخية واقدم ما اتصل بنا من الاخبار الموثوقة عن تقويم السنة المصرية يبيدنا ان شهر نوت لم يعتبر عد كاول شهر من فصل نمو المزروعات الذي اوله نوفمبر بل اعتبر اول شهر لنصل الري الذي ارله يوليو. لاسا قد اوضحنا في ما مر ان المصريين كانوا قد اتخذوا يوماً معيناً من شهر يوليو وهو يوم اتفاق شروق الشعري مع شروق الشمس مبدأ لشهر نوت كما يضح من الجدول الآتي

(الصل الاول) ري - شا - نوت - يوليو : سبعة شاي ري (ازرق)  
 ( " الثاني) ثو - هر - طوبى - نوفمبر : " هر " نمو (اخضر)  
 ( " الثالث) اثار - شم - بشنس - مارس : " شم " اثار (احمر)



وقد رأينا ان الوضع قد تغير في ايام آمن تها وسيسورنوس وصار هكذا :

(الفصل الاول) ري = شا = بشنس = يوليو : سمته شا اي ري

( " الثاني) غو = بر = نوت = نوفمبر : " بر " غو

( " الثالث) ثمار = ثمو = طوبى = مارس : " ثمو " ثمار

وما يثبت ان المصريين في اول ارم وضعوا اول نوت ميذاً لستم وجعلوا ابتداء السنة من اول زيادة النيل الموافق ليوم معلوم من شهر يوليو عند وقوع شروق الشعري مع شروق الشمس هو الافراح التي حصلت في ايام الملك منوثر سنة ١٢٢٢ ق م فان التاريخ تذكر انه في تلك السنة تم دور من الادوار الشعريّة وبسبب وقوع اول نوت من السنة المتعارفة مع اتفاق شروق الشمس وشروق الشعري معاً في تلك السنة ومع زيادة النيل اعد المصريين افراحاً فائقة لذلك اليوم الذي اتفق فيه حدوث ثلاثة امور معتبرة عديم ودون في تاريخهم بل صاروا يعدون السنين من ذلك الحين ويقولون من ثمة الدور الشعري في عهد الملك منوثر . ورب قائل يقول ما بال الكاتب يقول نارة ان السنة اوها من زيادة النيل ونارة ان اوها ظهور النبات على اثر هبوط المياه والجواب انه كان للمصريين اقدمين ستان شمستين احدهما متعارفة تنقص نحو ربع يوم ابتداءها زيادة النيل والاخرى مضبوطة وغير ناقصة سوى شيء لا يذكر وابتداءها اول ظهور النبات بحيث ان الاولى تغل سنة واحدة كل ١٤٦١ سنة والاخرى لا تغل سوى ما لا يذكر لكنها لم تعرف عند العامة بل بقيت من اسرار الكهنة المتعقبين في علم الهيئة

فبعد ان جرت الاعياد والمواسم الدينية على حساب السنة المتعارفة ثبات بل الوفا من السنين لم ترض العامة باعتماد السنة الفلكية وإبطال السنة المتعارفة التي بها تتعلق شعائر الدين فلذلك جرت العادة انه كل ما تنبأ الفتح ملك جديد يقسم بينا بانه لا يغير شيئاً من تقويم السنة وصارت هذه العادة فريضة ولذا بقيت السنة المضبوطة من متعلقات الخاصة فقط الى ان افتتح الاسكندر مصر ونشأت فيها الدولة اليونانية المقدونية المعروفة بدولة البطالسة التي تولت مصر من موت الاسكندر سنة ٢٢٤ ق م الى ان أخضع الرومانيون مصر سنة ٢٠ ق م

## السنة المتعارفة وأولها زيادة النيل

ري	{	١ توت	٩ باخون	ري	{	يوليو
		٢ فاوفي	١٠ باؤني			أوغسطس
		٣ آثور	١١ ايبي			سبتمبر
		٤ خوياك	١٢ مسوري			أكتوبر

٥ أيام النسيء ثم يوم سادس لكل ٤ سنون

سنة الكهنة المضبوطة وأولها ظهور النبات

سنة	{	نوفمبر	{	٥ نوي	١ توت	نوفمبر	{	ديسمبر
				٦ مشير	٢ فاوفي			يناير
				٧ فارمنوث	٣ آثور			فبراير
				٨ فارموني	٤ خوياك			مارس
سنة	{	أبريل	{	٩ باخون	٥ نوي	أبريل	{	مايو
				١٠ باؤني	٦ مشير			يونيو
				١١ ايبي	٧ فارمنوث			
				١٢ مسوري	٨ فارموني			

٥ أيام النسيء

ري	{	١ توت	٩ باخون	ري	{	يوليو
		٢ فاوفي	١٠ باؤني			أوغسطس
		٣ آثور	١١ ايبي			سبتمبر
		٤ خوياك	١٢ مسوري			أكتوبر

٥ أيام النسيء ثم يوم سادس لكل ٤ سنون

( سنائي البنية )

## معرض الهدنبرج

فتح هذا المعرض في أول مايو الماضي ومساحة مبانيه وساحاته خمسون فداناً ومساحة المباني وحدها ثمانية أقدنة وربع فدان ومساحة البناء الذي عرضت فيه الآلات فدانان ونصف وفيه من الآلات الحديثة سكة حديدية كهربائية وسكة خطية أولتفر وسكة حديدية لنقل السفن

## الشباب والوقت

تابع ما قبله

لم ياب الشاعر المجد رثعوا أسعد انطوي داغر

ما مرَّ كان لسان حالٍ معانٍ للوقتِ عن اهل الشبيبةِ نائِدا  
هنا نفل للزمانِ مكلِّما وهذا الزمان لدو شبه عياطٍ  
واليك مجملُ عتبو في مُبتنا ذا البحثِ نعيًا لعائنة الخبزِ

في مسهلٍ كلامو متوسلا ناسي الزمان رجاء أن ينهلا  
اذ خاف أن يمضي الشبابُ يو كما بسوءِ دون نواله ما أملا  
فافاض في شكواه من موريدا لقيام دعواه دلالِ تعبيرِ

مع كل هنا لا يزال الوقت في تعدو كالرق دون توفد  
هياتِ برجيهِ او يوجلُ او يني او يستحيبُ عرفت ام لم تعرفِ  
بل ما تراه اليوم فهو يو غدا ايضا يكون وغبر لا ينتظرِ

قل لي اذا ماذا يبيدك يافى قطع المدى منشوقا مثليا  
فدع اهناءك بالزمان فباطلا ما ترغبي من وقتك نعتنا  
اذ لا اري فيها تروم لك بنا وعلى شيا جرف ترجيك استغنى

فاقبل نصيحة مخلصي لك واتية واحذر فكذب من الشباب وبطلها  
واصح استغنى متدرا ما آت به لم تنق فهو شبهة للفتنة  
ابن الشباب كما الزمان على المدى كل عليه منها يجب الحذر

ما الطائرات على جناح بخارها الماخراة تنق متن بجارها  
القائمات الرج في تورانها والاضائات الهام من نيارها  
أبدا بأسرع من شبابك ما بدا حتى اخفى ما لاح من على الانز

بل ما فـماراتُ المحـ يد اذا ادرت في الدر نطوي اليد كيف جرت فرت  
وتمر اثقالاً وراها ادهنت منها الواطر والعنول تجرت  
ابداً بأسرع من شباك ما ابتدا حتى الرمان يد انتهى والوقت مر

ما النوى أرمض في الدجوة خلباً وتلد الغيث الجهم كما الزبي  
وتلاؤه رعد طنق الارضين في فصف دوى منه افرم مدرها  
ابداً بالكذب من زمانك موعدا للرمي وهو اكبر من غدر

بل ما السراب اذا بدا متآفا في مهم ما فيو ماء مطلقا  
ورآه صادر من بعيد ظه ماء فاقبل غوى منشوقا  
يوماً بالحدع من زمانك مؤردا تزد الصاء وفتصد عن كدر

حاضر اذا في ذي الحجة مهادنا حتى الجهاد والصغار مجالدا  
عن ماعد الاقدام تير واقتم ساج المخطوب ولا ترج مساعدنا  
لا ترضى سوى السهى لك منعنا ان كان خلف الشعب منقصدك استر

حتى م نعليل بليت عسى ليل الغمر وفي على شفا جرف النشل  
حسن هو الداميل اكن شرطه سعي على قدم التشت لاكمل  
وذر الرمان يسر أبطا ام عدا بصباك لا عنهم فهو على قدر

بادر لقع النفس عن هوانها وتلاف فرصة قيل فواعها  
أماره بالسوء نفسك فاعصها ودع المقال اذا دعك فواعها  
ان الصبا مال وان يفتق سدى فن الحساب علىو مالك من مفر

ان الرمان يجكم كل مجرم ولذلك منه دائماً تنظّم  
ونروم منه الانتقام ولا يرى ابي انتقام او بماذا ننم  
هنا شور وذاك برغب مزبدا والكل مجسب ذبة لا يغفر

لكن هنا لا يفيد قليلاً ابداً ولا يشفي الواد عليه

بل من يؤد من الزمان نشيئا فليخذ طلب النجاس سبيلا  
وبنا سميته نسل مؤكنا ويكون من كيد الزمان قضى الوطر

فلعل هنا الانتقام اذاب ولا تنفق حيانك بالمال نعللا  
أنعيش في ظل البطالة راجيا ان الصبا يني عليك مظللا  
فاجعل دقايقه اذا قضى فدى ما فيه فنية نافع او دفع ضرر

## عطار و شؤونه

لحصرة الملكي الشهير شابرلي الابطالي

رصد السيار عطار اصعب من رصد غيره من السيارات المعروفة قديما . وهو  
يتاز على غيره من السيارات في ان دائرته ( فلكه ) لا تطبق على نوايس المجاذبة العامة  
تماما . وقد علل الفلكي لقربه ذلك ولكن نعليلة لا يتناول كل ما تشذ به دائرة هنا  
السيار . وحتى الآن لا نعرف عن بناء الطيبي الا شيئا يسيرا وهذا الشيء اليسير  
مبني على ارساد شروتر ولينتل التي رصداها منذ مئة سنة . والحق ان رصد  
هذا السيار بالتلسكوب لمن الامور الصعبة جدا فانه يدور حول الشمس في دائرة صغيرة  
ولذلك لا يبعد عنها بعدا يمكننا من رؤيته جيدا في ظلمة الليل في المنطقة المعتدلة  
ولا يمكن رصده وقت الشفق والفجر بعيد غروب الشمس وقيل شروقها لانه يكون حينئذ  
قريبا من الافق فيخرج نوره بسبب عدم تساوي الانكسار من طبقات الهواء السفلى  
حتى يرى بالتلسكوب متألئا وبالعين متألئا ولذلك سماه قدماء اليونان بامعناه النجم  
المتألئ ( الدرهره ) فلا بد من الاعتماد على رصده في ضوء النهار والشمس مشرقه  
وقربه منه والهواء مستنير بنورها

ومنذ سنة ١٨٨١ رأيت ما اقنعتني بانه يمكن ان ترى كلف عطار وترصد رصودا  
متوالية في ضوء النهار فعزمت في غرة سنة ١٨٨٢ على ان اشبع في رصده رصدا متواليا  
ومنذ ذلك الحين الى الآن قد رصدته بتلسكوبي مئات من المرات وحيانا كثيرة كان  
يذهب تعبي ووقتي سدى اما بسبب اضطراب الهواء واضطرابه شديد في النهار ولا سيما

ايام الصيف واما لفلة شتافية الهباء. وبالصبر والدأب تمكنت من رؤية الكلف على وجه هذا السيار مئة وخمسين مرة بما كثر او قل من الوضوح ورجعتها رسوما لا بأس بها وكنت استعمل في اول الامر نظارة قطرها ثمانى عند ثم صرت استعمل نظارة قطرها ثمانى عشرة عندة

وقد وجدت ان دوران هذا السيار مخالف لما ظن قبالا لان حساب دورانه كان مبنيا على رصد غير كافية رصد بها بنظارات غير متينة وذلك منذ مئة سنة. ويمكنني الآن ان اقول بالاجاز انه يدور حول الشمس كما يدور القمر حول الارض. فيجبه نصف كرتيه تقريبا الى الشمس دائما ويبقى النصف الآخر محجوبا عنها كما ان نصف القمر تقريبا يجبه الى الارض دائما ويبقى نصفه الآخر محجوبا عنها وقد قلت تقريبا لان عطارد معرض للقال كالقمر فاننا اذا رصدنا البدر بنظارة ولو كانت صغيرة وجدنا البقع المركبة نبقى في مكانها تقريبا ولكننا اذا قسنا بعدها عن اطرافه الشرقية والغربية بالدقة وجدنا كما وجد غاليليو منذ نحو مئتي سنة ان هذه البقع تنتقل قليلا تارة الى اليمين وتارة الى اليسار وذلك ما يسمى في عرف الفلكيين بحركة القابل الطولية. وسبب هذا القابل ان القمر يوجه قطرا من اقطاره دائما لا الى مركز الارض ولا الى مركز فلك القمر بل الى احدى بؤرتي فلكه التي لا تكون الارض فيها. فاذا كان الانسان قائما في هذه البؤرة فهو لا يرى الا الوجه الواحد من القمر واما نحن فتوسط بعدنا عن هذه البؤرة ٤٢ الف كيلومتر ولذلك يختلف وجه القمر بحسب الوقت الذي نرصده فيه فمرة نرى زيادة من جانبه الشرقي ومرة زيادة من جانبه الغربي. وعطارد يجبه الى الشمس على هذه الكنية فيجبه قطر من اقطاره لا الى البؤرة من دائرتي التي تكون الشمس فيها بل الى البؤرة الاخرى والبعيد بين هاتين البؤرتين لا اقل من خمس قطر دائرة عطارد ولذلك كان تمايله كثيرا. والنقطة منه التي يقع عليها نور الشمس عموديا نتعرف عن وضعها الاول بالتدرج حتى تبعد عنه ٤٧ درجة من محيط السيار ثم نعود اليه بالتدرج كما ابتعدت عنه والمدة اللازمة لابتعاد هذه النقطة عن موقعها ثم عودها اليه تساوي الوقت اللازم لعطارد ليتم دورته حول الشمس اي ثمانية وثمانين يوما من ايامنا وهذا القابل في حركة عطارد ضروري لا حواله الطبيعية لانه لو لم تكن الحال كذلك لزم ان يجبه وجه واحد من وجهيه الى الشمس دائما فيقع عليه نورها وحرارتها ويبقى الآخر في الظلام الدامس. وللزم ان النقطة المتوسطة من الوجه التيجه الى الشمس تكون

الشمس على سمتها دائماً ابداً ونية النقط التي يقع عليها نور الشمس منحرفاً بقى وقوعه عليها منحرفاً دائماً على درجة واحدة وبذلك لا يتواك النهار والليل ولا تغير الوصول ولا ترى النجوم حيث ترى الشمس ولا ترى الشمس حيث ترى النجوم. وإن كان في عطارد خلائق عاقلة فلا يمكنها تقسيم الوقت لان سيارها لا يدور على محور ولا فيو نهار ولا ليل وليس له قمر يدور حوله

ولكن من يقف على سطح عطارد الآن يرى الشمس تنقل بنية ثم يسرع كما يراها نحن تدور حول ارضنا وانتقالها هذا في قوس طولها ٤٧ درجة ووضع هذه القوس بالنسبة الى الافق واحد ابداً والمدة المارمة لا تتقال الشمس من نقطته ثم عودها اليها نانية تساوي ٨٨ يوماً من ايامنا. ولا يخفى ان القوس التي تظهر فيها حركة الشمس تكون كلها فوق افق الناظر اليها من عطارد او تحت افقها او بعضها فوق افقها وبعضها تحت افقها بحسب مقامه على سطح عطارد وبحسب ذلك يختلف مقدار ما يصل اليه من الدور والحرارة. ففي ثلاثة ايام ان سطح السيار حيث تكون القوس المذكورة تحت الافق دائماً لا ترى الشمس فالدالة دائمة والليل مرخ سدوله الا اذا انكسر شيء من النور وبلغ تلك الاصفاة او ظهرت فيها ظواهر كهربائية مثل الشفق المتعطي ويصل اليها ايضاً نور النجوم الثوابت والسيارات وفي ثلاثة ايام اخرى من السيار تكون القوس المذكورة فوق الافق دائماً فتري الشمس فيها دائماً ولكن اسمها تعرف قليلاً بحسب وضع الشمس ومكان لا ليل على الاطلاق. وفي الربع الباقي من السيار نهار الشمس نارة وتحمي احرى وهناك بواقي الليل والنهار وطولها معاً ٨٨ يوماً ولكن كلاً منها يزيد او ينقص عن نصف هذه المدة بحسب انحراف الشمس وبعد المكان عن الجهات التي تری فيها الشمس دائماً

ووجود الكائنات الحية في سيار هذه حاله يتوقف على وجود هواء يوزع الحرارة الى كل جهات السيار توزيعاً يعدل البرد والحر. وقد ظن المكي الشهير شرونة سنة ان هذا السيار لا يخلو من الهواء ورصودي انا تزيد هذا الظن حتى تكاد تثبت فان كثرة عطارد تكون وانحدر في منتصف قرصه وكلما قررت من حافته قل وضوحها حتى تخفى وقد ثبت لي ان قلة وضوحها واختفاءها لا ينصر سببها في انحراف الدور

(١) وذلك كما لو انقادت اشمس من النقطة التي تكون فيها في السادسة المحادية عشرة من ايام الى النقطة

التي فصل اليها بعد الساعة الثانية في ثلثي دقائق ثم سادت الى وضعها الاول في ثلثي ايام وثمان يوماً

هل ان هناك سبباً آخر يعترض دون رؤية هذه الكلف والارجح ان هذا السبب هو  
هواء يحيط بالسيار فالنور المنعكس عن الكلف يترى في طبقة من الهواء اثنى والكلف  
عند حافة السيار منها والكلف في وسطه . وعليه فهواء عطار اقل شفافية من هواء  
المرنج وبشبه هواء الارض وهو في محيط قرصه حيث تخفي الكلف اكثر اشراقاً منه في  
بقية ولكن اشراقه غير مضطرب ولا بشبهة كلة ففي بعض الاحيان يترى على جوانبه  
اماكن بيضاء مستديرة تدوم كذلك عدة ايام وفي الغالب يختلف نورها وموقعها . وانني  
انسب هذا الى التكاثف الذي يحدث في جو عطار لان الاجزاء الكثيفة يزيد عكسها  
للنور كلما زاد انحرافها . وكثيراً ما تترى بقع كثيرة مثل هذه في وسط السيار ولكن  
اشراقها لا يكون كثيراً مثل اشراق البقع التي عند اطرافه

ثم ان الكلف المظلمة لا تظهر واضحة دائماً وان كانت لا تتغير في شكلها ولا في  
نسبتها بعضها الى بعض فتظهر احياناً حالكة الظلمة واحياناً غير حالكتها وقد تخفي في  
بعض الاحيان . وهذه الامور لا تعلق الا باثبات يحدث تكاثف في هواء عطار كما  
يحدث في هواء الارض فتغطي الاجزاء الكثيفة ناحية من السيار ثم ناحية اخرى .  
ولو وقف واحد في احد الكواكب ورصد الكرة الارضية واراضها المغطاة بالغيوم  
لرأى فيها من الظواهر ما يرى في عطار .....

اما كلف عطار فقد تكون من نفس بقية كالكلف التي تترى على وجه القمر  
وقد تكون شبيهة ببهارنا . ولا اعلم سبباً يمنع ذلك منعاً اكيداً انا ثبت ان هذا  
السيار هواء وفيه رطوبة . واذا كانت هذه الكلف بحاراً فلا تكون واسعة مثل  
بحار ارضنا بل تكون صغيرة متفرقة والبر والبحر متداخلات كثيراً فتختلف احوال  
عطار بذلك عن احوالنا ولعلها تكون احسن من احوالنا

وبين الارض وعطار اختلاف كما بينها وبين المرنج فان الشمس تنير عطار  
وتسحق اكثر ما تنير الارض وتسحقها ولكن ذلك على اسلوب آخر . فاذا كان في  
عطار مخلوقات حية فاحوالها مختلفة عن احوالنا حتى لا يمكننا تصورها . فان اتجاه  
الشمس نحو جهة واحدة منه وصفا اشعتها عليها عمودية واتجاهها عن الجهة الاخرى  
على الدوام مما لا تطيق مخلوقاتنا الحية على ما يظن في بادى الرأي ولكن من ينعم  
نظرة في هذا الامر يجد ذلك ادعى الى توزع الحرارة وحركات الرياح فمن المفضل  
ان درجة الحرارة اكثر اعتدالاً على سطح عطار منها على سطح الارض



ثم ان اتجاه جانب من عطارد الى الشمس دائماً كما لا مثيل له بين السيارات لانها كلها تدور على محاورها بخلاف الاقمار فان ذلك شائع بينها فقمنا بجري هذا الجري بالنسبة الى الارض اي ان وجهها واحداً منه متجه الى الارض دائماً وكذلك الاقمار الثلاثة الاولى من اقمار المشتري والرابع ايضاً على ما بينه اورس وانجلين والثامن من اقمار زحل على ما بينه كاسيني فهذا الاتجاه اعلي بين الاقمار وشاذ بين السيارات . وقد يكون سبب في عطارد قربته من الشمس وعدم وجود قمر له ولا ولا بد من اعتناء ذلك في درس النظام الشمسي

## العرب في القطر المصري

لجناب نقولا افندي شحادة وكيل المتكلم العمومي

وفود العرب الى مصر \* من يوم تولى الخلافة عمر بن الخطاب (رض) وفتح مصر الفائد الشهير عمرو بن العاص سنة عشرين للهجرة لم تنقطع علاقة البلاد العربية بالقطر المصري فكان العرب يندون على هذا القطر وينزلون فيواو يرحلون عنه على الدوام . واكثر العرب الذين نزلوا مصر جاؤوا من بلاد العرب عن طريق السويس او من بلاد الجزائر وتونس وهم اقل عدداً من الذين اتوا من بلاد العرب تروا اقسام عرب مصر \* والعرب الذين نزلوا مصر تحصر بعضهم واتخذ الفلاحة حرفة واخبط بالمصريين القدماء وامتزج بالذين اعتنقوا الدين الاسلامي منهم في الزواج . وتحضر بعضهم واحترف الفلاحة الا انه لم يزل محافظاً على شعائره القديمة فهو تحت حكم القانون في علاقته مع الاهلين ونحت حكم العوائد البدوية مع غيره من البدو وهذان الفريقان مطعومان عند اكثر قراء المتكلم من سكان القطر المصري . وهناك قسم ثالث وهو المقصود من هذه المقالة وهم العرب الذين لم يزالوا في حالة البداوة يسكنون الخيام ويرعون الانعام وبطالون بالنار ويفزو بعضهم بعضا بحسب ما كانوا عليه في بلاد العرب وذلك يصدق على اكثرهم ان لم يصدق عليهم كله

اسماء قبائلهم \* وقبائل هؤلاء العرب بمصر كثيرة كحيمه والعبادة وبلي والعوام والقرينة والعرازة والصبة والرثانة وغيرهم بمديرية اسنا وقنا وبني واصل والعطيات وعرب البرج والكليات والعائم وترهونة والجحمة وغيرهم بمديرية سوهاج واسيوط .

والمعازة والحجازي والنوائد والفرجات وغيرهم بالنيا. والضعفاء وخويلد والسعانة والمشاركة والمعازة وغيرهم ببني سويف . والعبانة وعرب الحصار والترايين والنعام وعرب الاهرام وغيرهم بالجيزة . والنوائد والرياح والدراغة والحراي وغيرهم بالقوم . وعرب الوجه البحري كثيرون ايضاً وقد عرفت منهم المحويطات والحراي وبلي والعبانة والصوامحة وجهمينة والمعازة واولاد علي والجمعيات والهنادي . فهذه اكثر قبائل العرب التي زلت القطر المصري ولم تنزل محافظة على عوائدها وشرعها العربي . وهذه العوائد واحدة بينهم ولذلك اخترت ان اشرح احوال قبيلة واحدة من قبائلهم وهي قبيلة المعازة لانها اكثر عدداً وانتشاراً ومنها تعلم احوال بقية القبائل لانها جارية على سنن واحد اصل المعازة = المعازة عمارة من قبيلة عطية وطنها الاصلي ارض معان والموليخ في الحجاز قدمت مصر سنة ١٢١٠ للهجرة في اواخر ايام المالك وسميت المعازة لكثرة ماشيتها من المعزى وبلغ عددها الآن اثني عشر ألفاً او اكثر وفي ممتدة من قنا الى القاهرة ومن القصير الى السويس وحدها الجنوبي قنا والقصير والشرقي البحر الاحمر والغربي والثاني النيل والمنقط ونسب هذه البقعة ببراهيم

بطونهم ومشايخهم \* نفس هذه القبيلة الى اثني عشر بطناً ولكل منهم شيخ . وشيخ مشايخهم هو حسب الله بن صفر بن حمد بن سالم الحجازي . وبطونهم العدسيون وشيخهم سليمان جبهعات ومنهم حسب الله المذكور . والقصاصات وشيخهم سنجي مسلم ومنهم محمد سالم رصيفان القاضي الاكبر ذكره . والقداحات وشيخهم محسن عيد . والعمارة وشيخهم مسلم عوده وهو قاضي ايضاً كما سيجي . والحساسون وشيخهم عيد عييد ومنهم عواد الاحمر القاضي . والدراجون ولم شيخان مسلم خضر وفرج بجيت . والمواضية وشيخهم محمد سيبه وم اكثر البطون عدداً . والعلامات وشيخهم سليمان راشد . والخماسة وشيخهم ابرهم ابو درام . والهامة وشيخهم غنيم عيد والقبالات وشيخهم مبارك دياب . والجحيلات وشيخهم مبارك دياب ايضاً ويعترف المعازة بما عليهم من الحقوق بعضهم لبعض او لغيرهم من القبائل اولاد الهالي او للحكومة المصرية . اما حقوقهم بعضهم لبعض فهي انه لا يجوز لمعازي ان يعتدي على معازي آخر لا يقتل ولا بسرقة ولا بغير ذلك واذا اختلف بطن من بطونهم مع آخر او بدنة مع أخرى<sup>(١)</sup> يقوم احد الخالين من الغرض ويقول وجه فلان بينكم او عرض

(١) يراد بالبدنة اهل النسب الواحد الذين يجتمعهم جدم الخامس على الابد وكل واحد من اغضاء البدنة يكون مطالبا ومطالبا بدم الآخر

فلان بينكم ويسمى رجلاً من اهل الوجهة والسطوة فتسكن العداوة سنة وشهرين وفي هذه المدة لا يتخاصمون ولا يطالب احدهم الآخر بتشيء ويعيش بعضهم مع بعض كأن لا خصام بينهم . وفي غضون هذه المدة يسعى الرجل الذي ذكر وجهه ليزيل الخلاف من بينهم فان لم يتمكن من ذلك فعند نهاية المدة يقوم آخر ويقول ما قاله الاول وهلم جراً الى ان تزول العداوة

شريعة القتل ودية المتقول : اذا قتل احدهم الآخر وجب عليه دفع الدية وهي اربعون جلاً وطلبة وغرة والطلبة هي ان يطلب ولي الدم شيئاً من مقتنيات القاتل ويكون اعز ما عنده كفارس اصيل او جمل كرم . والغرة هي اقرب فناء الى القاتل . ولولي الدم ان يطالب بدل الطلبة التي غرش . ولاقارب الغرة ان يقتدوها بحمسة جمال وان لم يقتدوها بقيت مع الذي يتزوجها من اولياء الدم الى ان تلد ذكراً فتقول لدية اولي الدم هذا بدل رجلكم فتطلق وتعود الى اهلها وتزوج بواحد من بدنتها وان لم تلد ذكراً بنيت عند زوجها مدة حياتها . هذه هي الدية ولكنها قليلاً تدفع حسب تحديدها كما سيجيء في الكلام على الوساطة . وللدم فاض يسمى قصاصاً ولكل بطن من بطونهم قصاص وحكم القصاص الواحد يستأنف الى آخر والقصاص الذي لا يستأنف حكمة هي السليبي وهو من قبيلة نسي السليبية اصلها من الحجار ويوجد سليبي بمديرية الشرقية وآخر في العريش وآخر في الحجاز وللمتداعين اخيار واحد منهم ولكن حكم الواحد لا يستأنف الى آخر . وادية تدفع على اربع سنوات يسمى منها سني الابل وهي النحر والجذع والثني والرابع . وللقصاص والسليبي وغيرهم من القضاة اجرة تسمى رقة

شريعة تلف الاعضاء وارثها : اذا ضرب احدهم آخر ولم يمت بل تلف عصباً من اعضائه دفع الضارب الارش وهو للاصبع من جمل الى اربعة جمال وللعين نصف دية ولليد ربعها وللرجل ربعها ايضاً وللسنن جمل وهلم جراً بحسب اعتبار الاعضاء

شريعة الجرح والرض : اذا ضرب احدهم آخر وجرحه قيس الجرح بحجة قمع ودفع الصارب للمضروب تسعة غروش عن كل حبة واذا كان الجرح بالرصاص فدخل الرصاصة بجمل وعفرها بجمل عدا عن طول سير الرصاصة الذي يقاس بالحبة كما تقدم واذا لم تخرج الرصاصة من البدن بل استقرت فيه حسب استقرارها بجمل واذا ضرب احدهم الآخر ولم يجرحه بل رضى عضواً من اعضائه فيقاس الرض بحجة التمع كما تقدم وعن كل حبة تسعة غروش كل ذلك اذا لم يمت المضروب او لم يتلف عضو من اعضائه

## والأفندية والارش

دية المرأة \* اذا ضرب اعدم امرأة وقتلها بدفع ديتها اربعة اضعاف دية الرجل وهذا حكمهم في اطلاق عضو من اعضائها او جرحه او رضوه

شريعة السرقة \* اذا سرق اعدم فرس غير ذهب سارق الفرس وصاحبها الى عني القليوبية<sup>(٢)</sup> فيختار اثنين او اربعة من اهل الثقة فيقيسون خطي الفرس المسروق من المكان الذي كان فيه الى المكان الذي سرق اليه ويحكم على السارق بان يدفع ريبالا عن كل خطوة ويعطي صاحب الفرس ايضا اربعة افراس من جنسه وجملا يحمل عليها وعبا يسوسها . ولكنه لا يدفع من ذلك الا شيئا قليلا وقد يكتفي برد الفرس الى صاحبه وذلك بسبب توسط الواسطة كما سيجي . ويسمى هذا الجزاء حشم الفرس وإذا كان المسروق جملا فحشمه اقل من حشم الفرس وإذا كان حمارا فالحشم اكبر والنصاص اشد لان الحمار ينقل المياه الى النساء والاولاد . وحكم الجمال والغنم والمعزى والبقرة والجواميس ان يرد المسروق اربعة اضعاف . وإذا سرق احد عصابة فان كان من خارج المنزل غريم بما يساوي عبائين وإذا كان من داخل المنزل غريم بدية كدية المتقول لانه اهان ربة المنزل بدخوله منزله

شريعة الدين \* للفضاء بالدين عدم ثلاثة قصاة وهم الآن مسلم ابو عودة شيخ العوامرة وعواد الاحمر من الحساسين ومحمد زحيفان من النصاصين فعند النفاضي اليهم يقول احد المتداعيين اما اعزل فلانا ( احد النضاه ) ويقول الآخر وانا اعزل فلانا فيبقى واحد من الثلاثة فيتقاضيان اليه فان رضيا بحكمه فيه والا افترضا على القاضيين اللذين عزلهما ( اي رفضهما ) فن منها اصابته القرعة ذهبا للنفاضي اليه وانا لم يرضيا بقضائه ذهبا الى الثالث وعد حكمه نهائيا فان وافق حكمه حكم القاضيين الاولين اخذ كل منهم رزقه والا اخذ الرقة وحده

شريعة الانكار \* اذا ادعى اعدم على آخر بانه سرق له شيئا او قتل من اهله احدا وانكر المدعى عليه طلبه المدعي الى القاضي وتصل هذه الدعوى إما بشهادة اربعة شهود مزكبن يشهدون على المدعى عليه او بتخليفه ميمنا . وطريقة التحليف ان يقف المدعى ويسئل سيفه ويحيط به دائرة حوله على طول يده وطول السيف ويقف المدعى عليه في وسط الدائرة ويكون خمسة من يده من الاقربين اليه وقوف خارج الدائرة

(٢) العني واحد من العنية وهم عائلة تنصي في السرقات وهي مخارية الاصل واليها ينسب عني القليوبية

وبأخذ المدعى عليه ٤٤ حجراً او ٤٤ بعرة من بحر الجمل ويقول "والله ما رأيته ولا اخذت ولا رأيته من اخذ" ويكرر هذا القول اربعاً واربعين مرة ويرمي حجراً او بعرة كل مرة ويقول الخمسة "صدق" وعندما انه اذا كان المدعى عليه صادقاً خرج من الدائرة سليماً وإلا مات فيها وإذا رفض احد المتداعيين الحكم على هذه الطريقة اضطر الاثنان ان يذهبا الى المشع ويمكنه تعدد المحكمة العليا في مسائل الانكار ولم مبشعان واحد في الشريعة وواحد في الحجاز

شريعة الزنا: نساء هؤلاء العرب من اعف النساء ولذلك ينذر الزنا بينهم وإذا راود رجل امرأة عن نفسها عد قاتلاً وطولب بالدية. وإذا اتهم رجل امرأته بسوء وطلقها نقاضيا الى العتي فاذا انكرت نقاضيا الى المشع فاذا ثبتت التهمة عليها قتلها اهلها وإذا تبرأت طولب منها بدية القتل

جعل القضاء ذكرنا ان المعازة يتقاضون في دعاوي الانكار الى المشع وفي الذين الى ثلاثة قضاة وفي السرقة الى العتي وفي الدم الى القصاص وان لم يرضوا لحكم القصاصين ذهبوا الى السليبي. وهؤلاء القضاة على اختلاف انواعهم جعل بسوثة رزقة. والرزقة تختلف باختلاف القضاء فرزقة العتي اثنتا عشرة مئة وقد تكون رياتات وقد تكون غروشاً او قطعاً اخرى من النقود واصل وضعها اثنتا عشرة مئة من الريالات. ورزقة القصاص وقاضي الدين سيف او جل او عزة ورزقة السليبي والمبشع اكثر من ذلك. وطريقة اخذ الرزقة ان يمحصرها كل من المدعي والمدعى عليه ويجب ان تكون متساوية وبسماها للقاضي قبل بسط الدعوى ادبه. وحينما يصدر القاضي حكمه يأخذ من حكم له رزقته وبأخذ القاضي رزقة من حكم عليه. والدعاوي التي تستأنف اذا وافق حكم القاضي المستأنف اليه حكم القاضي الاول ثبتت للقاضي الاول الرزقة التي اخذها وإذا خالفة استرجعت منه

وإذا تأخر احد عن الذهاب الى القاضي طلبه الخصم اربع مرات في اربعة ايام ويجب ان يكون معه شاهد او اكثر. فاذا تأخر عن الذهاب حق للطالب ان ينهب ما تصل اليه يده من اتمعة المطلوب ويضعه عند رجل قوي ذي عصة شدينة وهذا يجبر المطلوب على التقاضي مع خصموه

انتخاب المشايخ والقضاة: ينتخب المشايخ بطلب شيخ مشايخهم حسب الله صقر وامر الحكومة فانه هو يطلب من الحكومة تعيين الشيخ او عزله وإداله بأخر. اما انتخاب

القضاء فبرأى في امر المبيع والعقي والسليبي الاقرب الى المتوفى وفي بقية القضاء احد بدنة القاضي المتوفى . والقضاء قلما يعزلون .

الواسطة \* ذكرت قبلاً انه يحكم على الفاتل او السارق او الضارب او الزاني بما يهجر عن اينائو ولكن الواسطة تخفف الحكم وكيفية ذلك انه يجنب بعض اهل الوجاهة ويذهب الى الذي حكم له بالهدايا والذبايح وقد يذهب معهم نساء بدنة المحكوم عليه يطلبون من الذي حكم له ان يتنازل عما حكم له به ويمتنعون عن الاكل وشرب التهوره فيأخذ المحكوم له بكرمهم واحداً واحداً بترك جانب مما حكم له مبتدئاً من اكرمهم وكلما اكرم واحداً قام آخر وطالبة باكرامه الى ان ينفد كل ما حكم له به او تبقى منه بقية طفيفه

(ستأتي البقية)

## هاتوا شهودكم

ضمناً وبعض النضلاء مجلس بنات الافكار عرائسة لابنات الحان وسلافة الاذهان صهاوة لا معتقة الدبان ودارت كأس الحديث على "الخاصة" وما يعتقد البعض من الرقي والطلاسم وسئلنا عن رأينا في الامر فاجبت بما يجيب به دائماً وهو هاتوا شهودكم فاذا ثبت ما تدعون فنفية مكابرة ظاهرة

ففي مشكلة الرقية قد علم بالاخبار مدة الوفاء من السنين ان الافعى السامة اذا لسعت انساناً امانته غالباً وعلى هذا الحكم يخاف الناس من الافعى ويهربون منها . ولكن الجانب الاكبر من الافاعي غير سام كما علم بالاخبار والسامة منها لا تمت لمسوعها دائماً فاذا امتحن فعل الرقية في مئة شخص لسعهم الافاعي فشفوا كلهم وقع الظن بان الرقية تشفي من فعل السم واذا امتحن ذلك في الف فشفوا كلهم ترجح الظن حتى كاد يكون حكماً باتاً . وما اذا كان عدد الملسوعين قليلاً جداً فلا يصح معه حكم الاستفراء . وكذلك ينتفي هذا الاستفراء اذا لم يثبت ان الافاعي كانت كلها سامة مميته

وعلى هذا الالوب عينه اثبت باستور فائده العلاج الذي استنبطه لمداواة الكلاب كما فصلنا ذلك في مقالة مسببة افتحنها بها الجزء الثاني من هذه السنة

وقد قال بعضهم انه اذا عجن العجين في غرفة شق فيها الشمام لم يخضر العجين لخاصة روحه في الشمام تمنع اختاره . فهذه الحادثة تثبت على هذه الصورة مثلاً وهي ان

يؤتى بأربعة ارطال من الدقيق وتقسّم اقسام متساوية وتقسّم الخميرة الكافية لاختارها عادة أربعة اقسام متساوية أيضاً ويهجن رطلان منها في غرتين كسرت في كلّ منها ثمانية والرطلان الآخران في غرتين اخرين لم يكسر فيها شئاً فاذا اخضر هذان الرطلان ولم يخضر فانك يعاد الامتحان مرّة ثانية وثالثة حتى يثبت بالاستقراء ان الهجين لا يخضر اذا عجن في غرفة فيها شئاً مكسور فنثبت الدعوى ثم ينظر في السبب ولنفرض انه ثبت بالاستقراء ان الرقية تشفي الملسوع وان الثمام يمنع الاختار فالشفاء ومنع الاختار معلولان لا بدّ لهما من علّة وقد علمنا باخضرار الوف والوف الوف من الذين يركن اليهم ان الفعل يتصل من الناعل الى المنعول مباشرة او بالآلة ولا يتصل بغير ذلك اي ان القوة الطبيعية لا تنتقل على لاشي، فاذا اردت ان اكسر قضيباً فالقضيب لا ينكسر من مجرد ارادتي بل لا بدّ لي من ان امسكه بيدي واكسره وكذا اذا اردت ان انشر الخشب فارادتي المجردة لا تنشره بل لا بدّ لها من ان تحرك يدي او يد غيره واليد تحرك المنشار والمنشار ينشر الخشب وانتقال الفعل من الفاعل الى المنعول يكون اما باحد اعضائه او بالآلة صناعية كما تقدم او بواسطة الهواء او بواسطة الاثر الذي في النضاء فالنعل الميكانيكي ينتقل عالماً بالجوامد والسوائل والصوت بالهواء والنور والحرارة بالانير وليس لدينا دليل قاطع على ان احداً من البشر يستطيع ان ينقل قوته من جهة الى أخرى بواسطة غير واسطة المادّة. وهذه الحقيقة مثبتة بالاخبار وعليها مدار جميع الاعمال في كل مكان فما من احد يتوقع ان يدخل طعامة الى فوه بغير ان يتناولها بيده او يد غيره بها اراد الطعام واشتهاه. وما من احد يمتلئ صندوقه نقوداً ما لم توضع فيه بواسطة من الوسائط وما من احد يستطيع ان ينتقل من مكان الى آخر ما لم يمشي او يجمل اليه واذا ادعى احد الآن خلاف ذلك كأن قال ان امتعته سرقت من بيتي او ابنة قتيل في داره نقرة سحرية اي ان السارق لم يجلس الامتعة بيد بل سحرها حتى انت اليه من نفسها. والقائل لم يقتل الولد بالآلة فائلة بل سحره فمات لم تثبت دعواه في محكمة من المحاكم لان الاخبار الطويل قد علم الناس ان الفعل لا يتعدى الا مباشرة او بالآلة. وزيادة الشرح في هذا الباب اطالة على غير طائل. فاذا اردت ان تنقض شهادة كل عقلاء هذا الزمان وتقول ان القوة الطبيعية تنقل بدون واسطة مادية وبدون ان يكون انتقالها مباشرة لزومك على الأقل ان تأتي بالشهود العدول ويجب ان يكونوا خالين من الغرض سليمي العقول مغري الصدق

في المشاهدة والشهادة وأصعب ما في ذلك كله إيجاد الشهود العدول . تذكر اننا لما كنا في مدينة بيروت جاءنا رجل مهذب له الملم بالعلوم واللغات وأخبرنا ان ولداً افدع زار رجلاً يدعي القداسة في قرية الشويفات من أعمال لبنان فشفي حالاً مع ان المجراحين عجزوا عن شفائه فقلنا له ارنا الولد وكفانا فوجدنا انه باتنا به بعد ايام وجعل يطلنا من وقت الى آخر الى ان نسينا الامر . وبعد سنة او اكثر ذكرناه بما كان من وعده فعلته حجرة النجمل وقال انه كان مغشوشاً وقد نقل الينا ما سمعنا لا ما رآه . وذلك المدعي القداسة خدع الوفا من الناس فكانوا يأتونه بمرضاهم من كل انحاء سورية ومصر والعراق ويشربون الماء الذي يغتسل به وهو الآن يستعطي وكل ما كان من امره خداع مزوج بالجهل المركب

والحوادث التي من هذا النوع اكثر من ان تحصى ولو صح في الاذهان ان نصديق كل ما ادعاه الناس من هذا القبيل من قدم الزمان الى الآن واقاموا على صحتهم ما عندهم من النشود للزمن ان نولة الانهار والبحار والبحارة والاشجار فانها كلها قد نسب اليها امور خارقة لما لا يقدر مخلوق ان يفعله في ما نعلم

والذين كما نخطأهم يمثل هذا الكلام اجابونا بما نجاب به غالباً وهو ما ادراك ان ليس في الكون قوى ونواميس لا تعلمونها وبموجب هذه القوى وهذه النواميس تجري امور كثيرة لا تعلمون سببها فتفكرونها واستشهد احدهم بافعال اهل النجوم المغنطيسي التي ورد ذكرها المرات الكثيرة في المقتطف وإجاد في سرد الادلة . ونحن نوافقه على ذلك وعندنا ان العلوم الطبيعية لا تثبت استحالة اكثر الاعمال المخالفة لما هو مألوف . خذ مثلاً لذلك استحالة الماء الى لبن فان الماء مركب من الاكسجين والهيدروجين . واللبن مركب منها ومن النيتروجين والكربون وبعض الاملاح وليس في الطبيعة دليل قاطع على ان العناصر الطبيعية لا يستحيل بعضها الى بعض فلو استحال بعض الاكسجين والهيدروجين الى كربون ونيتروجين واملاح وتعدلت نسبة العناصر بعضها الى بعض حتى صارت نسبها الكيماوية في الماء كما هي في اللبن لاستحال الماء الى لبن كما يستحيل السكر الى الكحول وحامض كربونيك وغليسرين وكما تستحيل نفايات الغاز الى طيوب تفوق المسك عرفاً واصباح تزري بالارجوان بهاء

وقد ادعى احد الروحانيين منذ مدة انه طار في الهواء . وليس من المستحيل ان يوجد غاز اخف من الهواء بالنسبة مرة كما ان الهواء اخف من الماء بنحو الذي مرة فيعوم الانسان



في الهواء بقليل منه مجمعة في بطون كما يعوم في الماء بقليل من الهواء مجمعة في زقوف .  
ولكن شهود النبي التي تنفي حدوث هذه الأمور وامثالها في ايامنا أكثر من شهود الانبياء  
بما لا يقدر فلا يستطيع العاقل ان يحكم بتكذيب شهود النبي لاسباب وان كل ما يعلم حتى  
الآن من نوايس الطبيعة مؤيد لشهادتهم . ولا هو مكلف بقبول شهادة لم تترك هذا ناهيك  
عن ان كثيرين من الذين يدعون عمل الخوارق ينتهي امرهم اما الى المجنون او الى  
الافرار بانهم كانوا يخادعون الناس وبغشونهم . وقد تنكشف طوايا المتصرين لم عن غاية  
نفسية او غرض شديد او خلل عصبي او نحو ذلك ما يطمعن بشهادتهم ومنع الاعتماد  
على اقوالهم

وإذا عمل احد اعمالاً مخالفة لما الفناء وقامت الشهود العدول على صحتها لم يكن ما يرتاب  
فيه من امر الرجل ولا من امر الذين شهدوا اعماله لزمننا التسليم بها ولا سيما اذا وجدنا  
وجهاً للتأليف بينها وبين الحقائق المقررة . ويمثل هذا بحجاب كل الذين يدعون أموراً  
مخالفة لما هو مألوف وهو هاتو شهودكم . ولا يعتبر في الشهود كثرة العدد لانه قد يغلط  
الاكثرون ويصيب الاقلون ولا شدة التورع وحسن السيرة بل الكفاءة ونظام الاستعداد  
العقلي وخلو النفس من الغرض . فالاطباء يشهدون في المسائل الطبية والكيمائيون في  
المسائل الكيماوية والطبيعيون في المسائل الطبيعية وهم جراؤا ولا يصح العكس . والمقياس الذي  
يعصم من الخطأ هو مقياس الاستقراء والامتحان . ولا يحسن بالانسان ان يخفى كل المسائل  
المعاشية والاجتماعية بهذا المقياس فلا يسلم مثلاً ان القندان من القطن العنفي يغل عشرين  
قنطاراً ما لم يثبت ذلك بالامتحان والاستقراء ثم هو يتغافل عن هذا المقياس العدل في  
الامور العقلية والاعتقادية

وجملة القول ان علماء هذا الزمان لا يدعون انهم اكتشفوا كل اسرار الكون  
ونوايسه ولكم ليسوا من الاغرار الذين يصدقون كل دعوى . بل يطلبون اقامة الدليل  
وتزكية الشهود كما يطلب القضاء في الدعاوى الجنائية وجمهور الناس في المسائل المعاشية

### في الزوايا خبايا

وجد بعضهم صورة في مخزن لبيع الخرق والعظام فاشتراها بعشرة فرنكات ولما نظفها  
ما عليها من الغبار وجد انها من تصوير المصور جودين الشهير فباعها بالف وخمس  
مئة فرنك . وقد بيعت هذه الصورة الآن بثمانية وخمسين الف فرنك

## شاي يابان وعلم الكيمياء

نكاد حين نقابل انفسنا بام المغرب والمشرق يقضي علينا الاسى لولا تأسينا فلا نعلم انحن بالنطرة دون غبرنا من ام الارض او ان احوالنا الاجماعية قد قضت علينا بتطبيق المعارف والسكون الى الخمول والاكتفاء بما لا يثبت لنا قدماً ولا يرفع لنا شأننا ومن كان منا مخلوقاً ليكون له في عالم العلم شأن لا يرى حوله الا ما يبطه همة وبضعف عزيمته ولذلك قل من انقطع لنا الى الدرس والبحث وبدون ذلك لا تتأصل العلوم في بلادنا ولا تثمر

انفتح سجل المعارف وغش عن اسماء الباحثين المحققين الذين وسعوا نطاقها ونازلوا بها الازدهار تجدد بينهم الالماني والفرنسوي والانكليزي والاسوي والنموسي والايطالي والروسي بل نجد بينهم ابن يابان وهو وثني دخل في المدنية لم يتطلع على معارف اوروبا الا منذ سنين قليلة ولا يمتاز بزمية عقلية على غيره من اهالي المشرق ولا له في تاريخ العلوم السالف اسم يذكر فيما ان يكون ابن يابان متقدماً علينا بالنطرة وهذا نكروه عليه كل الانكار وابناؤنا الذين يتعلمون الآن في مدارس اوربا دليل على ذلك واما ان تكون امته قد اصابته الغرض في كنيته تعليمه اكثر من امتنا . ومما يكن من الامر فاليابانيون سائرون في طريق البحث العلمي وغير مكتفين بالنقل والتقليد . ومن الادلة الكثيرة على ذلك ما عثرنا عليه حديثاً وهوان احد كياويهم الوطنيين واسمه كوزاي بحث في الشاي وخواصه مجئاً كياوياً ووضع رسالة في هذا الموضوع نشرت في اعمال مدرسة الزراعة الامبراطورية في يابان وجاء فيها على كل ما ذكره العلماء المجرمانيون من هذا القليل وزاد عليه نتائج ابحاثه الخاصة وهي تتناول تركيب الشاي الكياوي وفعلة في نوع الانسان واشهر الطرق المستعملة في بلاد يابان لاستحضار وتناول وكل ذلك من باب كياوي استغاثي . وما قاله ان اهم افعال الشاي بعد ما يدخل الدم انه يهيج المجهود العصبي ويسكن العقل ويزيل التوتر وينبه الافكار ويسكن الجوع وينعش البدن ويمنع الصداع

وفي الشاي قليل من الشايبين والزيت الطيار والنتين اما الشايبين فسم زعاف اذا اخذ بكميات كبيرة واما اذا اخذ بكميات قليلة فهو مقو وهو في ذلك مثل الاستركين . والزيت الطيار لم يذكر من امروسوى انه ينبه الشم والدوق ولكنه قال ان تبخير الشاي

الاخضر بالبخار سخن لا يزيل هذا الزيت الطيار منه. ولما التين فانه قابض وله الفة شديدة للشبهات بالقوي فاذا زاد مقداره رُسب اصول الاخضر من العصارات المعدية وسبب سوء الهضم

ومعلوم ان الشاي على نوعين اسود واخضر. ولاستحضار الشاي الاسود اربعة اعمال ضرورية الاول الاذبال والثاني القتل والثالث التخمير والرابع التجفيف وفي استحضار الشاي الاخضر يترك التخمير وقد يترك القتل ايضاً. وطرق استحضار الاسود واحدة تقريباً في يابان وفي الهند وذلك ان تقطف الاوراق الطرية من رؤوس الاغصان وتعرض للشمس ساعة او ساعتين فتذبل جيداً واذا لم تكن الشمس مشرقة توضع على النار حتى تذبل. والقتل بعد الشاي للاخضر ويختبر فيه من زيادة خروج العصارة من الشاي وعند الكياوي كوزاي ان القتل يخرج العصارة من النسج الخلوي فتستقر على سطحه وتزيد رائحته

والاخضر اهم الاعمال في إعداد الشاي الاسود ويؤثر الرائحة النبتة من الاوراق على راي كوزاي ويطيب طعمها وعنده انه اذا كانت درجة الحرارة ١٠٤ بينزات فارسيه فتعريض الشاي ساعة واحدة للاخضر كاف لاخضاره واذا زاد الاخضر عن ذلك صار طعم الشاي حامضاً فلا بد من توقيف الاخضر حالما يبلغ الدرجة اللازمة وذلك بتجفيف الشاي في الشمس ثم تجفيفه على النار. وكان الاكلير الذين يزرعون الشاي في بلاد الهند يفعلون به كما يفعل الصينيون تماماً لظنهم ان ذلك لازم لوجود رائحة ويحسن طعمه ثم وجدوا بالاختبار انه يمكن اختصار هذه الاعمال كلها وانماها بالآلات البخارية على اسهل سبل ولذلك رخص غن الشاي كثيراً

وفي بلاد يابان ثلاثة انواع من الشاي الاخضر وفي الشاي الياباني وهو يخبر ببخار الماء سخن ليزول منه الطعم الذي ثم يفتل ويجفف على النار. والشاي الاخضر الصيني وهو يحمص على النار قليلاً ثم يفتل ثم يحمص وهم جزاً الى ست دفعات. والشاي المبسوط وهو اجود انواع الشاي كلها والاشجار التي يقطف منها تظل من الشمس ثلاثة اسابيع قبل قطفه ثم يقطف وتتقى اجود اوراقه ويغير بخار الماء ولكنها لا تنقل ولا تلمس باليد بل تحرك بقصبة من القنا ثم تجفف

وقد وجد الكياوي كوزاي ان الشايين اكثر في الشاي الذي تحجب عنه نور من في الشاي المكشوف لنورها بخمسة ثلاثين في المئة وعنده ان تسويد الشاي يغير تركيبه

الكماوي ويقتل التين منه ولكنه لم يوضح كيفية ذلك. وإن الأزرق البروسياني الذي يستعمل لتلوين الشاي الأخضر لا يضر بالصحة لأن كميته قليلة جداً.

ويغلى الشاي في بلاد يابان على أربعة أساليب الأول أن يسخن مسحوقاً ناعماً كما يسخن البن عندنا ويصنع منه شراب كالقهوة ويشرب كله معاً وهو الشاي الأخضر المجيد جداً. والثاني أن ينقع في الماء الذي حرارته بين ١٢٠ و ١٥٠ فارهيت منه دقيقتين. والثالث أن ينقع في الماء الدافئ دقيقة وهو الشاي المتوسط. والرابع أن يغلى في الماء وهو الشاي الدون. والغرض الأول مزج الماء بأكثر ما يمكن من الشايين وأقل ما يمكن من التين وعندئذ أن ذلك يتم في الأنواع العليا من الشاي ينقعها في الماء الذي حرارته بين ١٢٠ و ١٥٠ مدة تختلف بين دقيقتين وخمس دقائق. والأنواع العليا من الشاي تباع لليرة منها في بلاد يابان بخمسة شلنات إلى سبعة ولذلك قلما تخرج منها ويقال أن الأوربيين لا يستطيعونها لاعتيادهم غيرها من الأنواع الدنيا. والذي نعلمه خلاف ذلك فإن أحد فضلاء الإيرانيين أهدانا جاباً من الشاي الأخضر الياباني وهو مبسوط الأوراق مقتصر على رؤوس الخراشيب وكأنجدة نكهة لا نجدها في الشاي المعتاد وكل الذين شربوه معناه من الأفرغ شهدوا بذلك. ويقال أن بعض زارعي الشاي في بلاد الهند يقتدون باليابانيين في اجتناء الشاي الأخضر ولكنهم لا يجنون منه المقداراً قليلاً يكفيهم وللهدايا التي يهادون بها اصدقاءهم ولا يبيعون منه لغلاء ثمنه.

وجملة القول أن بلاد يابان قد سارت في طريق العلم الحقيقي الذي سبيلها أعلى ذرى النجاح أن لم تسلم أزمتهما للتبولين الأوربيين الذين يهودون عليها بالنصار لمغفلوا أعماقها بقيود لا تفك مدى الادهار

### مسألة كليوترا في لندن

صبرت مسألة كليوترا وهي في الفطر المصري على نقليات المجو ونواشب الأيام مئات بل الوفاً من السنين فلما نقلت إلى البلاد الانكليزية أخذ الهواة بفخر يدها وقد مضى عليها الآن ست عشرة سنة فخر منها ثمن العنفة وبما أن عنى الكتابات التي عليها نحو عقدتين فستطس هذه الكتابات كلها ونسي اثرًا بعد عين في نحو منه عام فمضى أن يكون ذلك عبرة للذين يطعمون بالآثار المصرية فلا يحاولوا نقلها من مقرها ولا تعرية هذا الفطر مما يفاخر به بقية الاقطار

## المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختصار وجوب فتح هذا الباب فنفضاهُ ترغيباً في المعارف وإتماماً للهمم ونصيحةً للذهان .  
ولكنَّ العهد في ما يدرج فهو على اصحابه فمن يراه منه كلو . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المباحث ونراعي في  
الادراج وعدم ما يأتي : (١) المناظر والطير مشتقان من اصل واحد فباطرك سبرك (٢) اما  
الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كافف اغلاط غيره عظيم كان المعترف باغلاطه اعلم  
(٣) خور الكلام ما قل ودل . فالتاللات الواقية مع الابعاز تستعار على المناظرة

### اللاتماهي

كتب اليها سليل الاماجد الامائل واحد آحاد رجال المشرق الافاضل البرنس  
عماد الدولة بن عماد الدولة بن محمد علي بن فتح علي شاه قاجان من مدينة طهران المحمية  
يقول بعد النخبة وذكر المتعطف بالخير

” فكم من عقد المضلات حأت في مطاوبه ومن نكت المشكلات سهلت في فحاوبه  
فلكم المنه على الطالين من قاطني الافطار والراغبين من ساكني الامصار ولكسا قد  
بصعب علينا حيناً بعض غوامض المسائل لعسر وجود افكار المتأخرين من الحكماء ونقدان  
ما انتهت اليه انظار المعاصرين من الضلاء من الآراء الجديدة والتحقيقات السديقة  
ولا ييسر لنا تذليل تلك الصعاب الا مانهاهما الى ذلك الجباب رجا . ان تفيضوا علينا  
مما افاض الله عليكم ونثنا بما انتهى من تحقيقات فلاسفة هذه الاعصار اليكم

ومن المتنبئ منكم حبا وكرامة بيان مسئله التناهي واللاتماهي في الابعاد التي كان  
المتقدمون من الفلاسفة يقولون بالتناهي فيها متمسكين ببراهين لا تخلو من قوة ولا  
يتأتى ردّها الا بعبء من البرهان السلي والترسي والمواراة والمسامحة والتطبيق وغيرها مما  
هو غير خارج عن احاطكم وغير خفي عن اطلاعكم

والظاهر ان فهم امثال تلك البراهين موقوف على تصور الغير المتناهي اتمتع تنصلاً  
بل لا بد من التصور الاجمالي الذي يجعل عنواناً للتصنيف ليسري الحكم منه اليه . وبعد  
تهديد هذه المقدمة نقول في البرهان الترسي منها الذي ملاكه على مثلث متساوي

الاضلاع إن من البديهيات الأولى ازدياد وتر ذلك المثلث على حسب ازدياد الضلعين فكما ارداد الضلعان ازداد الوتر فلو كانت الابعاد غير متناهية لصح فرض كون الضلعين غير متناهيين ولزم بحكم التساوي كون الوتر غير متناو مع كونه محصوراً بين حاصرين وهو الجمع بين المتناقضين فان قيل ان الوتر اذا نعين عند الحكم يكون محصوراً بين حاصرين يلزمه تنامي الضلعين . وينهدم منه ببيان البرهان . قلنا لا يلزمنا التعيين بل بالتصور الاجمالي فنحكم بان عدم نهاية الوتر لازمة لعدم تنامي الضلعين وبعد ذلك الحكم نحكم بانحصار الوتر بين الحاصرين المستلزم للتناهي بالنظر الثانوي ونقول في برهان الموازاة اذا فرضنا خطاً متناهيًا مسامناً لخط غير متناو وحركناه الى الموازاة نتحرك منه نقطة المسامنة في الخط الغير المتناهي الى جهة اللانهاي . وظاهر ان الموازاة لا يمكن الا بعد انقضاء المسامنة ولا تنفذي المسامنة الا اذا وصلت الى نقطة هي آخر نقط المسامنة ولما لم يكن للخط نهاية لم يحصل آخر لنقط المسامنة فان كل نقطة فرضت آخراً فوقها نقطة يلزم ان تكون المسامنة بها بعدها وهكذا واذا لم توجد نقطة في آخر نقط المسامنة فيمتنع انقضاء المسامنة ويمتنع الموازاة والحال ان الخط المتناهي يمكن ان يصير موازياً لآخر ونتيجة تلك البراهين هي تنامي الابعاد كما لا يخفى والمعروف عن حكماء الافرنج القول باللانهاي وما رأينا على دعوانا برهاناً بروي الغليل وما ألفينا في اثباتها بياناً يشفي العليل الا نعسر تصور التناهي او نعذره فان القائلين بالتناهي يحكمون بان الابعاد حيث تنامت لا يوجد خلفها شيء لا خلاه ولا ملاء والوم ينقبض عند تصور مثل ذلك فانه كلما فرض الانقطاع والتناهي والانبثات يتصور بعده شيئاً خلاه او ملاء . ويمجز عن ادراك النفي الصرف والعدم المحض المعبر عنه بانه لا خلاه ولا ملاء . وظاهر ان القائلين بوليس ذلك القول منهم بحسب تصور الوم بل بحكم العقل بعد اقامة البرهان بمتنضاه سواء امكن تصوّره بالوم او لا .

ثم اقترح علينا ان تثبت هذه المسئلة في المتنطف ونبينها بما " استقرت عليه آراء الحكماء المعاصرين بالبراهين والادلة البقينية "

هنا وقد اقترح سموه علينا قِيلَ الآن ان نشرح ما اتصل بنا من آراء المحدثين من الحكماء في الخلود والنساء فحسبنا الاقتراح حكماً والامتنال غنىً . وسننضي المهمة على ما بها من الوفاء الى اقتطاف ما نصل اليه من هذه الآراء وزفها الى مقام السامي في الاجزاء التالية من المتنطف ولو ان الافاضة في هذه المباحث تضيق عنها الكتب

فكيف بالصنف . وأنا لنقبط بلاد ايران لان امراءها يحملون المباحث العلمية والفلسفية  
هنا اهل الرفيع ولا عجب اذا اقتدت الرحمة كلها بهم فادرك الظالم منها شأوا الضليع .  
واما ما تكرم به على المنتطف من المدح والثناء فقد عهدناه من سموه لما كان يدعى  
باسم البرنس حشمت السلطنة ولكل كرم عادة يستعدها

### صفك الدم عند الاسرائيليين

سيدني الاكرمين

ما كنت لاجسر على مكاتبتكما لولا امران اذهبا ما لي من المحصر وبفلي من العجز  
وعليه استأذنتكما بعرض ما اشكل عليّ فهمة ففلكما من اذا اراد افاد  
لما كان المنتطف الاغر اول من سعى بنشر المبادئ الصحيحة في بيرونا خاصة  
والمشرق كافة قاطعاً النظر عن اختلاف النحل والمذاهب واتى بمحمد تعالى وحسن  
مسعاكاً بالغاية المنصودة ألا وهي نشر المعارف بازاحة برقع الجهل والغباء عن محيا  
الحقيقة كان لابد من الالتجاء الى روضه الغناء عند التباس الامور وإشكال المسائل  
ان ما يعزى الى الاسرائيليين من امر الدم اخذ اهمية عظيمة في قلوب البعض في هذه  
البلاد منذ امد قريب وذلك مما جرّأني على ان استفتيكم في هذه المسألة لانه اخذني العجب  
والاندهال لدى اطلاعي منذ اسبوع على الفقرة المدرجة في احد اعداد المقطم ( وهو  
المجريدة التي اخذت المقام الاول بعد المنتطف ) لمراسلو الدمشقي الاديب فتيت  
لي انه اما ان يكون حضرة مدير المقطم الاكرم اذن بشرها بعد الاطلاع عليها او لا  
فان كان الثاني فذلك اهل يؤخذ عليه وان كان الاول فادراجها بدل صريحا على  
ان جناب المدير مصادق على ما اتخذه به مكاتبة الدمشقي . هذا واني اقترح رسالتي هذه  
متطعاً راجياً منكما تبريد غليلي بمجاوبتي بصريح العارة ما هو رأيكما واراها العلماء الافاضل  
في هذه المسألة والله يجزل اجركما ويحسن ثوابكما

سليم راكي كوهن

بيروت

[ المنتطف ] انه يطلب من مكاتبي المجرائد الصادقين ان يذكروا الحوادث كما  
يرونها ولا يتعرضوا لذكر آرائهم الشخصية الا حيث يطلب منهم ذلك فهم كالشهود العدول  
يشهدون بما يرون ويشاهدون لا بما يظنون ويعتقدون وقد جرى جناب المكاتب الدمشقي  
هنا المجري . وان كان قد اخطأ في تقرير الحادثة كما وقعت فالمنظم لا يتأخر عن نشر

الرسائل التي تثبت هذا الخطأ ولكنه غير مكلف ان يرتاب في صحة قول مكانه قبل ان يرى ما يثبت الارتباب ولم يعقب على رسالة المكاتب لان المكاتب نفسه يعتقد فساد ما يزعمه العامة بنوع عام كما يظهر من رسالتهم. ويأخذوا لو نشرت حكومة دمشق تفصيل هذه الحادثة كما حدثت تماماً وتقرير الاطباء وقضاء التحقيق منعاً للقال والقال ولو تمهلت الى ان صدر العدد ٢٩١ من المنظم لرأيتم فيه نقضاً صريحاً لزعم العامة معززاً بكثير من الأدلة اما نحن فقد درسنا هذه المسئلة منذ بضع سنين وقابلنا بين ما وقفنا عليه من الأدلة التي تثبت التهمة التي بُنيت بها الاسرائيليون وبين الأدلة التي تنفيها فوجدنا ان الأدلة التي تنفيها اقوى كثيراً من التي تثبتها ولذلك اقتنعنا ان التهمة باطلة لاسباب وانها غير محتملة في كتبهم الدينية مطلقاً

### اقترح

حضرة الفاضلين منشئ جريدة المنقطف

لما اطلعت على المنقطف الصادر في شهر يونيو سنة ٩٠ ورأيت عمليّة الكسوف الذي وقع في ١٧ من الموافق يوم ٢٩ شوال سنة ١٢٠٧ بقلم العالم الفاضل ابراهيم افندي لطفي وجدته من نوادر الافكار بل من عجائب الآثار لانه لم تسع يد قريحة ولم تبرزه قبل الآن للوجود لغة فصيحّة الا انه اخفى هذه الدرة في صدف الرسم وجعلها فاصرة على من له بامثالها علم وبني اساسها على وقت الاجتماع الوارد بالنوتيكال وزاد عليها فضل الطولين بين مدينة الرصد والاسكندرية وبين مفردات المسائل التي هي الدعائم القويّة واستخرج ابتداءً وانتهاءً بعلومه اللدنيّة مع انه كما لا ينبغي على فطنوه ان كثيراً من الراغبين يجهلون صناعة الرسم ولا يمتدون لمعرفة المسمى فضلاً عن الاسم ويريدون معرفة هذه الطريقة بالحساب لان المبادئ الهندسيّة عليهم مغلقة الابواب فاحسبت ان اقترح على حضرة بعض مسائل من هذا المثال رجاء الافادة وله مزيد الافضال فاقول الاول اذا اخذنا اختلاف المنظر المعدل وميل الشمس المنوّع عنها بالرسم سواء كان بواسطة الجداول المذكورة او غيرها فما يكون العمل بها الثاني اذا استخرجنا نصف القطرين لمعرفة ابتداء وانتهاء فما هي كنيّة الوصول لذلك الثالث ما هو فضل الطولين بين الهرم الاعظم والاسكندرية وهل يجب زيادة دائماً او يطرح في غيرها



الرابع طول كل من النهرين في ساعة وعرض النهر في ساعة ايضاً هل يمكن معرفتها بقاعدة حسابية خلاف الوارد بالجدول اولاً  
الخامس اذا طرحنا طول الشمس لساعة من طول النهر فالعرق بينهما يتوصل به الى اي شيء فارجو من جنابكم ادراج هذه المسائل في المتنطف لعل حصرة المشار اليه يسهل باجابتها عنها واذا تكرم بزيادة ابضاح في هذه المسئلة وفي عمليات الحسوف القري وبيان الفرق بينها وحسابها كانت الفائدة اعم وللراغبين فيها ام  
مصر  
علي المروسي بالداخلية

### افي الدنيا راحة

حضرة العالمين منشي المتنطف الاغرة  
رحم الله ابا العلاء المعري حيث قال  
نعمت كلها الحياة فما اعجز  
سب الا من راغب في ازدياد  
اذكرني هنا البيت سؤال اقترحه في مقتطفكم الزاهر حضرة الاديب نعم افندي  
شفيرو هو "افي الدنيا راحة" وهو بمثابة قول كتاب الاغرة "هل تسقى الحياة ان تحيا"  
وقد شغلني هذه المسألة زمناً طويلاً اجهدت فيه النفس وقلبت كتب الادب  
من قديمها وحديثها فرائها قد زاعت عن المنهج العلمي القويم المتبع في ايراد الحقائق  
ونجت منهجاً سياسياً آخذة في الدوران على نفسها على شكل حلزوني عوضاً عن ان  
نسير الى الحقيقة على خطى هندسي مستقيم . ولمخلص ما جاء فيها ان راحة الدنيا تزيد  
على اتعابها اذا عرف الانسان كيف يستعملها وان الحياة ليست نعيمة كما يزعم كثيرون  
الى غير ذلك ما يدل على ان كتابها يحاولون افناع انفسهم بصحة ما كتبوا او ان  
آراءهم يصح ان يعول عليها من وجه نظري لا علمي وما وصفته في مثل هذه الحال  
اشبه بالوسائط العينية التي تلتف اعراض الداء ولكنها ليست دواء شافية لآلة او علمية  
جراحية لاستئصال نابر الشفاء . ومؤلفو هذه الكتب معذرون على ذلك لانهم قد  
اغفلوا جانب العزاء . والمرد جدير بان يضرب عن ذكر الاحزان ما امكن وينظر  
الى كل المسائل من الوجه المتريخ ولكن اني لما ذلك اذا المصاب عم والبلاء لم  
والموضوع واسع جداً يشمل الجنس البشري كلة فافضل طريقة لحله مراجعة ما يصيب  
الانسان من الضراء والسراء بنوع عام فاذا راجعت ذلك بعين المصنف رأيت ان الانسان

يولد بالآلام ويذهب ويذهب بالآوجاع والمخاطر ويدخل العالم عرضة لمصائبه ومتاعيه  
ثم يلد الاولاد ويأتي بهم الى عالم الشقاء والآلام لينالوا نصيبهم منه كما نال هو ثم  
يداهم الشيب ويقرع غصص النون وهو عالم ان كل الذين خلفهم سيقتنون خطواته  
ولا يبقى الا المال الصامت من بيت بناء او شجرة غرسها

والدنيا معرض كبير قد حوى الاضداد الغني والفقر والعالم والجامل والصالح  
والطالح وكلهم قد ذاق خلتها وخمرها . فمن من الفقراء لا ينظر الى جاره الغني ويقول  
في نفسه هوذا جاري يرتدي الخبز والديباج ويمشي في الارض مرحاً ويسكن المباني  
الشاخصة والقصور الباذخة وحوله سور من الدرهم بقيه غوائل الدهر ومواقف الزمان  
وامامه كل ما تشبهو النفس وتقر به العين . وانا اسهر حافياً عارياً معرضاً لبرد الليل  
وحر النهار اتوسد الفقراء والغف السماء . وكمن غني يأس اذ يرى امواله في خطر وصحة  
في عدم فيحسد جاره الغني على قوة جسمه ويمشي لو امكنه ان يأكل كسرة الخبز بقايلته  
او ان يشتغل ولو ساعة في اليوم بقوة نظيره . وكمن الاغنياء الذين يعطون اموالهم  
كلها عن طيب نفس ليناموا براحة العقل والجسد ولو ليلة واحدة

واذا انفتح ما تقدم ان السعادة والشقاوة لا تتوقفان على المال الذي هو دعامة الامور  
المادية ففي علينا ان نرى ما اذا كان للامور المادية يد في ذلك

خير الناس وخير من يمشي على الارض الملعون فيينا ترى كلاً يسعى لنفسه تركة  
العلماء قائمين بخدمة غيرهم وتقيد عقولهم وتسهل اعمالهم بما يبتغونه ويكتشفونه ولكن  
كم من مخترع قضى حياته وماله في سبيل اختراعه ومات جوعاً . وكمن مكتشف لم  
يكل جزاء اكتشافه وكمن حكيم قضى عليه بالموت او بالسجن كسقراط وغيلو وكمن  
رسول جاء يدعو الناس الى الحق فأت شهيداً وكمن رجل صالح مجتهد اضطهاد جيرانه  
وتعذيبهم لحسن سيرته وسلامته نيتو وكمن شرير يهرب ولا مطارد لثقله من توبخ ضميمه .  
وما الملوك بائناً عيشاً من افقر رعائهم فانهم معرضون للاخطار دائماً حتى قال احد  
شعراء الافرنج ما معناه "ما اشد تعب رأس مجمل الناج"

قال الجماعة انه بنى لنفسه بيوتاً وغرس كروماً وعمل فراديس واقتنى بقرًا وغنماً  
وجمع لنفسه ذهباً وقضة وتنعم بجميع نعمات الملوك وازداد معرفة وحكمة اكثر من جميع  
الملوك ولم يمنع نفسه عن كل مشتهاها ثم التفت الى كل ما عمله فاذا الكل باطل وقبض  
الريح ولا منعة منه تحت الشمس ثم قال انه رأى دموع المظلومين ولا معزٍ لهم ورأى تعب

الإنسان الذي يتعبه ولا يتنفع منه بل يتمتع به الكسلان وهو طار يده ففبط الاموات  
الذين ماتوا من زمان أكثر من الأحياء الذين هم عاثفون وقال انه خبر من كليهما  
الذي لم يولد بعد الذي لم ير العمل الردي الذي عمل تحت الشمس  
هذه بالاختصار كلمات الجامعة احكم الحكماء وهي مجموع اخباره في تلك الايام  
وقد مضى عليها نحو ٢٠٠٠ سنة ولا تزال تنطبق تمام الانطباق على احوال العالم في  
هذه الايام

وعلى هذا فابن هذه الراحة التي رجوها في الدنيا وقد مضى عليها آلاف من السنين  
ونحن ننهدما وكلما اقتربنا منها بعدت عما فلا راحة لاس آدم في هذه الحياة الدنيا  
وخبر لانه لا يولد فيها بل يبقى في عالم الارواح على ما بينته في رسالة سابقة

ب . ن

مصر

## باب الرياضيات

### حل المسئلة الجماية المدرجة في الجزء التاسع

اشترط الامر على الرجل ان بخدمة براتب التي غرش في السنة وبدلة ثياب ولما لم  
يخدمه الا عشرة اشهر فاستغفقه من الراتب  $1776\frac{2}{3}$  وبما انه لم يعط الا  $170$  غرش  
فالبقية وهي  $676\frac{2}{3}$  تعادل ما يصيب الشهرين من ثمن البدلة فتمتها كلها  $676\frac{2}{3} \times 6$   
اي  $4060$  غرش

نقولا ايوب

بمصلحة فبارات السويس

وقد ورد حلها ايضا من قاسم افندي هلاي المهندس بديوان الاشغال ومن محمد  
افندي علي احد تلامذة مدرسة اسبوط الاميرية . ومن محمد افندي منيب المهندس بلجنة  
تحقيق التوائف بطريقتين احدها جبرية وعبارتها  $\frac{2000 + 1700}{13} = 1700$  بفرض س  
رمزا للثمن الخاص بالبدلة . ومن ذكي افندي عوض بطريقة أخرى وهي لنفرض ان ن  
ثمن البدلة فاجرة السنة كلها  $2000 +$  واجرة عشرة اشهر  $1700 +$  فاجرة الشهرين  
 $= 4000$  واجرة السنة كلها  $= 2400$  والفرد منها  $2000$  فالباقي هو ثمن البدلة

### حل المسئلة الفلكية المدرجة في الجزء التاسع من السنة الثالثة عشر

نستخرج أولاً عرض البلد وكيفية ذلك هي ان نعين الساعة النجمية الحقيقية المطابقة للبلد المراد استخراج عرضه ويمكننا تعيين المطالع المستقيمة للشمس وبواسطة المطالع المستقيمة يمكن تعيين الميل وجهته وحيث ان الشروق معلوم وميل الشمس للبلد صار معلوماً فيمكن بواسطتها تعيين العرض وبواسطة العرض وميل الشمس وزمن فصل الدائر يمكن تعيين ارتفاع الشمس في الساعة المطابقة للساعة المعلومة بالمهروسة ، وهناك صورة العبل

مطلوب تعيين الساعة النجمية الحقيقية للبلد المطلوب استخراج عرضه وطوله هو  
٢٥' ٣٥ شرقاً

الساعة النجمية الحقيقية بالمهروسة	٢٤	٥١	٤٢
ما يخص فرق طولي مصر والبلد الذي طوله ٢٥' ٣٥ شرقاً	{	..	٢٢
(مأخوذ من هذا القانون $\bar{N} = N + ٠.٧٣٧٩١$ و $N \times$ ن			
وفيو $\bar{N}$ رمز لمسافة الزمن النجمي ون رمز لمسافة الزمن الشمسي (الوسطي) ويطرح لان الطول شرقي			
الساعة النجمية الحقيقية المطلوبة	٢٢	٥١	١٩

لايجاد المطالع المستقيمة	٢٣	٥١	١٩
الساعة النجمية الحقيقية	{	٢٠	٢٥
المدة النجمية في الظهر الحقيقي (وهي عبارة عن زمن فصل الدائر بالمهروسة مضافاً اليه تعجيل الزمن النجمي على الزمن الشمسي الوسطي مأخوذاً بواسطة القانون المتقدم)			
المطالع المستقيمة للشمس في البلد الذي طوله معلوم			
	٢١	٢٠	٥٤

لايجاد ميل الشمس

$$١٠.٢٦٣٦٧٧٧ = ٢٢' ٢٧''$$

$$١٠.٦٠٦٦٩ = ٢٩' ٤٦''$$

$$١٠.٥٥٦٦٥.٨ = ١٥٠' ٥٠''$$

لايجاد عرض البلد

لوطنا ميل الشمس  $٥٠^{\circ} ١٥' ٣٠'' = ١٠٥٦٦٥.٨$  (فرق المطالع عبارة عن طرح  
 لوجا فرق المطالع  $١٥ ١٢ ٢٦ = ١٢٦٦١٦٢٢$  (٦ ساعات من وقت الشروق)  
 $١٢٦٦١٦٢٢ - ١٠٥٦٦٥.٨ = ١٢٥٥٤٩٦.٤$  عرض البلد شمالاً

لايجاد الساعة المطابقة للساعة  $٢٠$  بالمحروسة

٠٠	٢٠	٢	زمن فضل الدائر بالمحروسة
٤	٢٢	٢	فرق الطولين

الزمن المطابق ويسمى زمن فضل الدائر لهذا البلد

ولايجاد ارتفاع الشمس في الساعة  $٤$   $٥٢$  في البلد الذي عرضه  $٥٦$   $٥٩$  شمالاً  
 وطوله  $٣١$   $٢٥$  شرقاً

لوجنا عرض  $٥٦$   $٢٩ = ١٨٤٦٧٧٥$

لوجا فضل الدائر  $١$   $٧٢ = ٩٨٠٦٢٤٩$

$١٨٦٥٢١٢٤ = ١٠٠' ٤٧^{\circ}$  محفوظ (١)

لوجا عرض  $٥٦$   $٢٩ = ٨٠٧٤٦٤٦$

لوجا محفوظ (١)  $- = ٨٢٢٤٠١٩$  يطرح

$٩٧٥٠٦٢٧ = ٥٠' ١٢' ١٩^{\circ}$  محفوظ (٢)

ميل الشمس جنوباً  $٥٠$   $٢٠$   $١٥^{\circ}$

يضم لها  $٩٠$   $٠٠$   $٠٠$

تمام الميل  $١٠٥$   $٢٠$   $٥٠$

محفوظ (٢)  $-$   $١٩$   $١٢$   $١٩$  يطرح

محفوظ (٢)  $٨٦$   $١٧$   $٠٠$

لوجنا محفوظ (١)  $- = ٨٢٢٤٠١٩$

لوجنا محفوظ (٢)  $- = ٨١١٧٢٦٤$

$٨٦٤٤١٢٨٢ = ٣٠' ٢١' ٢^{\circ}$  ارتفاع الشمس المطلوب

وعلى ذلك يكون عرض البلد هو  $٥٦$   $٢٩$  وارتفاع الشمس  $٣٠$   $٢١$   $٢^{\circ}$  والساعتان

المطابقتان هما  $١٩$   $٥١$   $٢٣$  و  $٤$   $٢٥$  وهذه المقادير هي - وأياً لسؤالنا

احمد زكي

العبادة

خوجه بالمدرسة الحربية

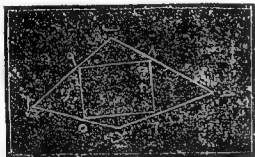
[المتنطف ان جا في الاصطلاح المصري مثل ج في الاصطلاح الشامي وجنا مثل نج وطا مثل م وطنا مثل نم]

## استفهام

ما هو الاساس الذي بنى عليه المساحون استخراج مساحة المثلث بضرب نصف طول احد الاضلاع في نصف مجموع طولي الضلعين الآخرين وترك استخراج المساحة باحدى الطرق الهندسية التي تبرهن على صحتها العلوم الرياضية

## مسئلة هندسية

اذا فرض اربع نقط حيثما اتفق مثل ا ب ج د ووصل بين هذه النقط مستقيبات مثل ا ب و ب ج و ج د و د ا وكان ا ن = ٩ امتار ون ب = ٨ و ج د = ٦ و د ا = ٥ وكان البعدين ا و ب = ١٠ امتار وبين ب و د = ٧ ووصل بين منتصف هذه المستقيبات باخرى فما هو طول كل ضلع من اضلاع الشكل المتكون من ذلك



وما البرهان على ان الشكل المذكور متوازي الاضلاع وك قطر الشكل الاول اذا فرض ان الاكبر يزيد على الاصغر ٤ امتار وما مساحة المتوازي الاضلاع المذكور [المتنطف] اهلنا اسمي السائلين لان اسمها لم يكونا مع السوالين بل على ورقة أخرى لم تحفظ معها

## مسئلة جبرية

طاف فلوكة بمكة ان يقطع مسافة معلومة ضد تيار بواسطة التجذيف في مدة ٨ دقائق فاذا فرض عدم وجود تيار في النهر فبمكة ان يقطع المسافة عينها بواسطة التجذيف ايضا في مدة تنقص بسبعة دقائق عما تنتضيه الفلوكة حال نزولها مع التيار بدون تجذيف لقطع المسافة المذكورة والمطلوب معرفة المدة اللازمة لقطع هذه المسافة اذا جذف الذين فيها تارلين مع التيار

احمد زكي  
خوجه بالمدرسة الحربية

العباسية

# باب الزراعة

## علاج ضربة الليمون

غير خافٍ ان الليمون قد ضرب في سورية ومصر حتى كثيراً ما ترى اثماره مقطّاة بنقط صفراء كالشمس. وقد اثبتنا غير مرة ان هذه القطة هي قشور حيوانات صغيرة تدبّ على اغصان الليمون واثارو وتمتص العصارة منها فتضعفها او تيبسها ثم تلد وتوت وذلك عند انتشار هذه الضربة في سورية وقلنا حيثئذٍ " ان تبخير الاشجار بالنفخ او بنار الكلور المتولد من كلوريد الكلس او ببخار الحامض الكربوليك من افعال الوسائط لقتلها " ( انظر الصفحة ٢٧٥ من المجلد العاشر من المقتطف ) وقد عثرنا الآن في الجرائد العلمية الاميركية على ان بعض الاميركيين استعمل غاز الحامض الهيدوسيانك السام لقتل هذه الحشرات على الاسلوب التالي

نسط خيمة على شجرة الليمون حتى تغطها ويجب ان تكون مدهونة بمادة صميّة حتى لا ينفذها الغاز ثم يوضع جزء من سيانيد البوتاسيوم الجاف في اناء من الرصاص وبصب عليه جزءان من الماء البارد ثم جزء من الحامض الكبريتيك ويلقى عليه كيس من الخيش بسرعة ويلقى التراب على اذيال الخيمة التي على الارض لكي لا ينفذ الغاز من تحتها الى الهواء لانه سام جداً. وهاك جدولاً لمقدار السيانيد بحسب ارتفاع الشجرة وانبساط اغصانها

قطر ساق الشجرة	قطر اغصانها	سيانيد البوتاسيوم
اقدام	اقدام	اطاقب
١٠	٨	$2\frac{1}{2}$
١٢	١٠	$4\frac{1}{2}$
١٢	١٤	$8\frac{1}{2}$
١٤	١٠	$5\frac{1}{2}$
١٤	١٢	$7\frac{1}{2}$
١٦	١٤	١٢
١٨	١٤	١٥

ومقدار الحامض الكبريتيك مثل مقدار السيانيد . ومقدار الماء مضاعفه ولا يلزم

استعمال الحامض الكبريتيك النقي لان النجاري يغني عنه ولا السيانيد النقي ولكنه يجب ان يكون جافاً. فيتولد كل الغاز الموجود في السيانيد في نحو خمس دقائق وبعد عشر دقائق أخرى يمكن رفع الحزمة عن الشجرة وبسطها على شجرة أخرى ومعاملتها مثل الاولى. وقد وجد بالامتحان ان كل الحشرات تموت بهذه الطريقة ولا يتضرر الشجر ولا الثمر. ويفضل ان تكون الحزمة سوداء اللون حتى اذا زاد مقدار الغاز عن المطلوب لا يضل بسهولة فوضر باوراق الشجرة

ويقال انه ليس بين المواد السائلة ما يمت هذه الحشرات كلها واذا بقي شيء منها حياً ولو كان عشرًا من كل مئة فهي كافية لانتشار الضربة مرة أخرى فعسى ان لا يكون غلاء ثمن السيانيد والحامض الكبريتيك مانعاً من استعمال هذه الواسطة النعالة. ولا بد من الاحتراس التام في استعمالها لان سيانيد البوتاسيوم والحامض الهيدروسيانيك المتولد منه من أقتل السموم كلها

#### مصدر الزبدة

كتب بعضهم منذ سنين قليلة ان العلف الدسم يزيد الزبدة في اللبن فخالفة بعض علماء الزراعة وقالوا ان الزبدة مفرز طبيعي لا يزيد ولا ينقص الا بحسب استعداد البنية فان زادت في العلف او لم تزد فالجسم يتركبها تركيباً من مواد العلف. ثم توالت الامتحانات في هذا الباب فثبت منها ان العلف الدسم يزيد مقدار الزبدة في اللبن ولكن ذلك لا يجري على نسق واحد فمن البقر ما تزيد زبدتها كثيراً ومنها ما لا تزيد الا قليلاً وهذه الخاصة اي استخراج المواد الزيتية والدهنية من العلف وايصالها الى اللبن تنتقل في البقر بالارث وتزيد بالتربية. وزيد على ذلك ان البدن يمتص المواد الزيتية والدهنية كما هي بعد ان تغزأ في الامعاء الى اجزاء دقيقة جداً فيمتصها المخمل الذي في الامعاء وتنتقل الى الدم وتدور معه في البدن الى ان تصل الى اللبن في الضرع ولذلك يختلف طعم اللبن بحسب اختلاف العلف

#### زيت الكاز والحشرات

نرى الجرائد الزراعية الانكليزية والاميركية تطالب دائماً بفائدة زيت الكاز في اهلاك الحشرات على انواعها من الحشرات القشرية التي تضرب اللبون الى الديدان الكبيرة وذلك بان يمزج رطل من اللبن الحمض قليلاً برطلين من زيت الكاز ويهر المزيج حتى يمتزج جيداً ويصير كنه كاللبن ويحتثر يضاف الى كل رطل منه اربعة عشر رطلاً من



الماء ويخلط بها جيداً ويرش على الأشجار المضروبة بالحشرات بمضخة حتى ينفع عليها نقطاً صغيرة جداً

### فرشة الخيل

جاء في إحدى الجرائد الزراعية الألمانية أن فرشة الخيل يجب أن تكون من التبن لا من القش الطويل لأن القش لا ينسبط تحت الفرس بالسواء بل يتجمع في بعض الأماكن دون غيرها فيتعب الفرس ولا يمتص المبرزات بسهولة كالتيبن ولا يسهل تزيح المبتل منه ولا مزجه بالزبل

### نجم التطن في الهند

استعملت معامل السج في بلاد الهند سنة ١٨٦٧ ستين ألف باله من التطن ثم اتسع نطاقها رويداً رويداً فبلغ ما استعملته في العام الماضي ٨٨٩ ألف باله وذلك من الأدلة الكثيرة على نجاح تلك البلاد

### زراعة الدخان في جزائر فلين

كانت حكومة جزائر فلين محكرة زراعة الدخان وكان الدخان فيها قليلاً جداً فاطلقت الحرية للزارعين ليزرعوا قدر ما يشاءون فانسعت زراعته حتى بلغت في العام الماضي ٦٧ ألف فدان ويقال أن رأس مال إحدى الشركات التي تصنع السكاثر والسيكار هناك ثلاثة ملايين جنيه وفي تصنع كل سنة ٤٠٠ مليون سيكار و ٨٠ مليون سيكار وتفرم خمسة ملايين رطل وعندما عشرة آلاف عامل

### غلة البطاطس

كتب المستر ولس مدير مدرسة الزراعة المصرية أن الطن من البطاطس يبع في بلاد الإنكليز في شهر إبريل الماضي بأثنى عشر جنيهاً إلى ستة عشر جنيهاً وأنه يمكن أن يستغل من الفدان الواحد في القطر المصري ستة أطنان من البطاطس . وقد استعظم بعضهم هذا التقدير وظنوا أن فيه شيئاً من المبالغة كما استغربنا نحن غلاء ثمن البطاطس في البلاد الإنكليزية والطن منها غلا في القطر المصري لا يزيد ثمنه عن أربعة جنيهات أو خمسة بل قد لا يزيد عن جنيهاً أو ثلاثة وهو كذلك في أكثر الأماكن . هذا من جهة الثمن وإما مقدار الغلة فليس فيه شيء من المبالغة بل أنه قد علم أن فدان البطاطس قد يقل من عشرين إلى خمسة وعشرين طناً وبالإس نال أحد الأميركيين جائزة على قطعة أرض مساحتها أقل من فدان استغل منها ٧٢٨

بشلاً من البطاطس وزنها ٤٤٢.٥ ليرات اي نحو ٢٢ طناً  
وهاك شرح الطريقة التي جرى عليها في زرع هذا الارض واستغلالها  
كانت الارض قبلاً حَرَجَة فقطع الاشجار منها وزرعها برسياً (ننلاً) سنة بعد اخرى  
منذ سنة ١٨٨٢ بدون ان يضيف اليها شيئاً من السماد وباع غلتها من البرسيم سنة  
١٨٨٨ باربعين ريالاً . وحرثها في الخامس عشر من اوجسطس بعد قطع البرسيم ثم  
حرثها ثانية في الثلاثين من ابريل سنة ١٨٨٩ طولاً وعرضاً واشتغل في حرثها رجل  
وقرسان نهارة كاملاً وتركها اسبوعين حتى يفعل بها الهواه ومهدا جيداً بعد ذلك  
بمسئلة ذات استنان حتى صارت ناعمة جداً وسمدها بسماد كيمايو فيو اربعة في المئة من  
النيتروجين وثمانية من الحامض النيتوريك وخمسة او ستة من البوتاس ووضع فيها  
١١ قنطاراً مصرياً من هذا السماد وشق في الارض اثلاماً بعد كل ثلم عن الآخر  
قدمان وثلاثة ارباع القدم ثم اتى باربعة براميل ونصف من البطاطس ثمن البرميل  
منها ريال وقطعها وزرعها في الاتلام في الخامس عشر من شهر مايو واشتغل في  
زرعها ثلاثة رجال فاثمق في يوم واحد . وكان قد اخرج هذا البطاطس منذ سنة  
اسابيع ونشر في غرفة حارة واستعمل الرؤوس التي ظهرت فيها فروخ خضراء قوية  
واهل جميع الرؤوس الصغيرة وافى في كل قطعة عينين او فرخين وكان وزن كل مئة  
قطعة خمسة ارطال ونصف رطل وذر على القطع قليلاً من الجبس لينع عنها العفن  
وزرعها حالاً في النهار بعد قطعها فتمت كلها الا واحداً في المئة  
وكان الهواه بارداً ولبت كذلك عشرة ايام . وظهر النبات في الخامس من شهر  
يونيو وعُزقت ارضه في اليوم الثاني عشر من ذلك الشهر وفي اليوم الثالث عشر  
عزقت ايضا وسمد بتسعة قناطير من السماد المتقدم ذكره ثم عزق ايضا في اليوم العشرين  
من شهر يونيو وامطرت السماء ذلك الشهر مرتين  
وبرد الهواه من الخامس عشر من سبتمبر الى الثالث من اكتوبر وحيث ان جنت  
الغلة جناها خمسة رجال في يومين ونصف فاقتلعوا كل الرؤوس ووضعوها في البراميل  
لكي تجف قليلاً ووزن البطاطس الذي فيها فوجد ثقله ٤٤٢.٥ ليرات وكان ذلك  
بحضور الشهود الذين اقموا على صحة كل ما تقدم وللحال ارسلت له جريدة الزارع  
الامبركية الجائزة المعينة وقدرها خمس مئة ريال . وأعطى ايضا جائزة من شركة  
السماد التي استعمل سادها ومقدارها ست مئة ريال هذا عدا عن ثمن البطاطس الذي

لا يقل عن ٢٥٥ ريالاً . اما النفقات التي انفقها على هذه الفلة فقد قدرها كما يأتي

٢٤٠.	ربا ثمن الارض
٦٠٠.	اجرة الحراثة
١٥٠.	اجرة التسهيل
٤٠٠.	ثمن السماد
٨٠٠.	اجرة وضع السماد
٤٥٠.	ثمن الشقاي
٢٧٥	اجرة الزرع
٢٠٠.	اجرة العزق
٩٢٥	اعمال اخرى
١٧٥٠.	اجرة جمع الفلة
٢٠٥٠.	والجملة

فيكون الباقي له من الفلة ١٦٠ ريالاً ونصف ريال ولا بد من ان الارض خسرت مما فيها من النيتروجين والبوتاس اكثر مما اضيف اليها بالسماد ويمكن تقدير الخسارة بحو ١٥ ريالاً فيكون صافي الربح ١٤٥ ريالاً ونصف ريال عدا الجائزين

## باب تدبير المنزل

قد نعلم هذا الرب لم يدرج فيوكل ما هم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

### العمر الطويل

كتب احد الاطباء وكان قد ناهز الثمانين ولم يزل من اقوى الناس بنية واجودم صحة واندم نشاطاً ان كل المخارقات المحبة سواء كانت من النبات او من الحيوان نمر بالاعشاء والجري بموجب نوايس الطبيعة . ويجب اتباع النوايس الطبيعية كما

يجب اتباع النواميس الادبية لان الذي سنّها كلها هو واحد والمعتدي على الواحدة مثل المعتدي على الاخرى . ومن الغريب ان بعض الناس تقشعّر ابدانهم من مخالفة الوصايا العشر الالهية وهم يعيشون مخائفهم للشرائع الطبيعية . والموت محنوم على جميع الناس ولكلّ ليس محنوماً عليهم ان يموتوا في غير وقته فالشجرة تزهو وتثمر والتمر يكبر وينضج ثم يجل فيه الفساد وهذا شأن الانسان والحيوان فانه يتولد من الجنين ويكبر ويبلغ حده من النمو وينضج ثم يجل جسمه الى ان يموت والذين يموتون قبل اوانهم مثل الائمة التي تسقط قبل اوانها

ويظهر ان حياة الحيوانات ناموساً عاماً وهو ان كل حيوان يعيش خمسة اضعاف المدة اللازمة لنموه فالفرس يموت في مدة خمس سنوات ومتوسط عمر خمسة وعشرون سنة والفيل يموت في مدة عشرين سنة ومتوسط عمر مئة سنة . والانسان يموت ايضاً في مدة عشرين سنة فيجب ان يعيش مئة سنة . ولكنّ الذين يبلغون المئة يحببهم الناس اشدّ الإعجاب لندرهم والذين يموتون قبل ان يبلغوا السنة السابعة هم الفريق الاكبر ولا يتعجب من امرهم احد لكنهم كآل الذي خلقهم يندم عليهم فيستردم ليعمرهم الماء وحقيقة الامر ان الانسان يتعدى النواميس الطبيعية التي سنّها البارئ سبحانه فلا يعمر اولاده العمر الطبيعي المباح لبني الانسان

والعمر الطويل يتبدئ في الطفولة . وكل دور من ادوار الحياة انما هو استعداد الادوار التي بعده . ولذلك جاء المثل القائل ان الطفل ابو الرجل

ومنى بلغ الانسان الثلاثين من عمره كان في معظم قوته وحيثيذ يجد في طبعه ذخراً كبيراً من الحياة والقوة المحبوبة كمن يذخر مالا وافراً في بنك من البنوك فيشرع بحسب هذه القوة من بنك الحياة والبنك لا يضرّ عليه بها ولو زادت عن المذخور فيه ولكلّ لا بدّ من ان يحاسب على السانج الزائدة فيجده مفلساً لا يملك شيئاً

ومن اشدّ الواجبات الدينية ان يراعي الانسان حرمة الشرائع الطبيعية ولا يسيء الى نفسه لئلا يسيء الى خالقه . وانما لذعر حتماً نعم ان احداً انخر ولكنّ الذين يتخرون بايديهم كل يوم بنوقون الاحياء فهذا يتخر باجهد قلبه وذاك باجهد دماغه وذلك باجهد بنية قواه المحبوبة في قضاء الاعمال او طلب الملاذ . وحتى الطيب الذي يدعى لبشده يموت هؤلاء ان يقول انهم ماتوا انحراراً

وقد بلغ الانسان الخمسين وهو يظفر على اعالي جبال الحياة غير مقدّر للعواقب

ثم يميل الى الجهة الاخرى فلا يكاد يحفظ قدمه من الزلل وتناجسه الشيوخوخة بناعبها الكثيرة ولا بد لي من ذكر بعض الصائح التي تنيد الشيوخ على ما علمته بالاخبار فاقول اولاً من جهة اللباس . الحرارة حياة والبرد موت والحرارة الطبيعية اقل في السيموخة منها في الشبيبة فعليك ان تحافظ عليها جهداً . والموت بوجه سهامه الى نامة مقاتل من جسد الانسان وهي الظهر بين الكتفين والصدر والحجرة والقدمان . وقد مضى علي سنون كثيرة واتواي كلها مبطنة بالفلاناً وثيابي الجوانية كلها من الصوف وكذلك جواربي والقميص الذي انا من الصوف ايضاً . وانني انصح للجميع ان لا يناموا في غرفة باردة ولا يشتغلوا اشغلاً عتلة في المساء وان يناموا باكراً ولا يقوموا باكراً اي ان يناموا قدر ما يمكنهم فلا يستيقظوا باكراً الا اذا دعتم الحال الى ذلك وثانياً من جهة الطعام . مضى علي خمسون سنة وانا انادي ضد الاكثار من الطعام والناس لا يسمعون ندائي ولا يصدقون قولي اما الآن فقد عرر كلامي اشهر اطباء لدرا فقال احدهم ان الذين يقتلون انفسهم بالنهم اكثر من الذين يقتلون انفسهم بالسكر . ولعلم الجميع ان الاعضاء التي تجهد اكثر من غيرها تضعف قبل غيرها فمن اجهد معدته وامعاءه فلا ينتظر انها تدوم في صحتها وقوتها اذا مالت شمة الى المغيب . ولكن اكثر الشيوخ لا يعتبرون ذلك فيعاونون معدهم بالدواء ويحملون الطبيعة حملين بدل حمل واحد حمل الطعام وحمل الدواء . فاذا اردت ان تعيش في شيخوختك عيشة هنيئة فلا تأكل فوق حاجتك لان القوة لا تأتي من كثرة الطعام بل مما بهضم منه وما بقي يلا هضم اخر الجسم ولم يندد شيئاً

### ذوق الناس في الجمال

يقول المثل الاوربي " الشبيبة في باريس جميلة في باكين " ولم يختلف الناس في امر من الامور كما اختلفوا في الجمال فالاستنان الدربة مستحبة عدنا وعند كل اهالي اوربا ولكن الهنديات يصفن اسنانهن باللون الاحمر وبعض اليابانيات يطلينها بالذهب . وكثيرات من نساء بلادنا يحضن ايديهن وارجلهن بالحناء ويقرطن اظافرهن حتى تصبح سوداء . والبدييات يشمن شفاههن والى اي سواد الشفة مستحبة عندهن ومحسوب من الجمال . والصينييات يحبين العيون الصغيرة المستديرة ويحملن من العذاب اشده في تصغير اقدامهن . واكثر نساء المشرق يدقن حواجبهن ويزججهن

وقدماه الفرس كانوا يكرمون اسم الانف حتى اذا تنازع اثنا من امرائهم على الملك انصرف الشعب نحو الاسم الانف منها . والنفس يستحب الآن في بعض جهات افريقية حتى ان الامهات يكرمن انوف اولادهم ليكونوا فطسا . والافراط ( الحاق ) في آذان النساء لم تزل شائعة في كل المسكونة والخزانات في الانوف ليست اغرب منها وذوق النساء في لون الشعر وجدلو وعنقو وتعصبي لا ينف عند حد من الرومانيات اللواتي كن يسلدن شعورهن ويضعن فيها الحلي والارهار الى اهالي نانا الذين يجمعون شعورهم ويطلونها بالشم ولا يحملونها مدى الحياة

### اتفاق المال

اتفاق المال بالحكمة اصعب من كسبه ومن ذخره فان اكثر الناس يعلمون كيف يكسبون المال وكثيرون منهم يعلمون كيف يذخرونه ولا يضيعون منه شيئا واما الذين يعلمون كيف ينفقونه بالحكمة حتى ينفعلوا ويتنفعلوا بكل درهم منه فقليل عددهم . والنساء يوصفن بالحرص غالبا فتقتري المرأة على نفسها واولادها حتى تجمع مبلغا من الدراهم ثم تضي الى السوق لتبتاع بعض اللوازم فتري الزخارف وادوات الزينة فتشتري مما لا حاجة لها به وبنى وصلت الى ما تحتاج اليه وجدت ان دراهمها قد نفذت . والاولاد يوصفون بالطمع والجاجة في طلب النقود فيتدللون على والديهم حتى يعطوهم شيئا منها واذا بلغت الدراهم الى ايديهم صارهم الاكبر المبادرة الى اتفانها فن لعب يتناحونها فوق ما عندهم ومن حلوة يشترونها وبطونهم متعبة من اكل الحلوة . وقد قيل ان العلم في الصغر كالنقش في الحجر فعلى الوالدين ان يربوا اولادهم على اعتبار قيمة النقود التي تصل الى يدهم فان المال قوة وكل غرض ينفقه الولد في غير سبيل يمكنه ان يستخدم به رجلا نصف نهار او بطعم به جائعا وبجبة من الموت او يشتري به كتابا يستفيد منه هو واخوته من بعده . وكل ريال تنفقه المرأة على ما لا فائدة منه يمكنه ان تكسبه ولدا من اولادها او نطم به عشرة من الجبايع

### ابداال الصابون

الصابون من نعم الحضارة لانه عماد النظافة وهي عماد الصحة ولكن مواد كثيرة

يمكن استخدامها بدل الصابون بل قد تغني عنه ولا يغني عنها كما اذا توفقت مرائد المطبخ بالزيت والدهن او وقع الدهن على ارض البيت سواء كانت من الخشب او من الرخام فان مذوب الصودا او البوتاسا افضل من الصابون في تنظيفها. ولكن يجب الاحتراس من فعله بيدي الذي يستعمله. والامونيا من اجود المظلمات فاذا وضعت في ماء الحمام ملقعة منها انش بدلك وظلته واذا اضنت شيئاً قليلاً منها الى الماء الذي تغسل به رأسك ازالته الهربا ( القشرة ) منه . ولا شيء ينظف الفرشاة التي تستعمل للشعر مثل الامونيا فاضف نقطاً قليلة منها الى كأس من الماء واغسل به الفرشاة فتعود كأنها جديدة . واذا اضنت ملقعة من الامونيا الى آفة من الماء وقليل من الصابون وغسلت به الادوات النضية والزجاجية نظفت ولمعت جيداً . وبعد ان تغسل بالماء الذي فيه امونيا صب على ما عندك من النباتات كالورد والريحان فتنتعش وتنع . وعلى امرأة البيت ان يكون عندها قنيتان من الامونيا واحدة نية تستعملها للصداع والاغواء والجشاء والثانية غير نية تستعملها للغسل والتنظيف والمخ ينظف الادوات النضية من السواد الذي يلحق بها من البيض . وزيت الكاز ينظف كل الادوات الحديدية كالآلات الخياطة وما اشبه وينظف الموائد المطلقة بالزيت والدهن

## باب الصناعة

صني الفولاذ بالفليسين

من المكشفات الصناعية المهمة اكتشاف القبطان نيودوسيف الروسي وهو ان الفولاذ (الحديد الصلب) يتسو جداً اذا غطس بالفليسين بعد احاطه . ويمكن نخين الفليسين الى درجة عالية من الحرارة قبل ان يغلي لانه يغلي على ٢٩٠ س . ويضاف الى الفليسين املاح مختلفة كمنزوب كبريتات البوتاسيوم وكلوريد المنغنيس وكلوريد البوتاسيوم لتزيد قوته على اطفاء حرارة الفولاذ وتصلبه

## مدرسة الصنائع والفنون

من أغرب ما في القطر المصري كثرة كنوز وقلة معرفة اهله بها . فقد بقيت آثار  
 الفراعنة الاولين مدفونة في بطن الارض وكبوف الجبال الوقفا من السنين الى ان كشفها  
 رجال البحث من الاوربيين . وبقيت آثار حكمة المصريين وتواريخهم ومعارفهم محجوبة  
 تحت طي القلم المصري الى أن حل رموزه علماء اوربا . وفي متاحف الحكومة الآن من الآثار  
 المصرية والعربية ما لا تقدر قيمته بمال ومع ذلك فاهل البلاد قلما يعلمون من امر شيئا .  
 ويمكننا ان نطلق هذا الحكم على أمور كثيرة مثالها ان في القطر المصري مدرسة للصنائع  
 والفنون مثل احسن المدارس الاوربية وهي منشأة فيومند نيف وعشرين سنة وعدد  
 تلامذتها ينيف على ثلثمائة تلميذ واساتذتها سبعة وعشرون استاذًا . وتلامذتها يعملون في  
 الحديد من سبك الأطر الكبيرة الى شق اللوالب الدقيقة وفي الخشب من عمل الكراسي  
 والموائد الى ادق اشغال المشربية وفي النش والرسم من دهن الخشب الى تصوير ابدع  
 الصور . ويتعلمون عدا ذلك اللغة الانكليزية والفرنسوية والخط العربي والقو والانشاء  
 والعلوم الرياضية ومع ذلك فلا نسمع الا شكوى الناس من عدم وجود مدرسة صناعية  
 وقد اسعدنا المحظ ان زرنا هذه المدرسة في العاشر من الشهر الماضي ( يونيو )  
 برفقة عطوفناو العالم المنضال علي باشا مبارك ناظر المعارف العمومية ودخلنا غرضها المختلفة  
 ورأينا التلامذة يتعلمون الخط والانشاء والجبر والهندسة العالية ورأينا السباكين والحدادين  
 والبرادين بعضهم يصنع القوالب من الابلز ويجريها لكي يكون الحديد المسبوك فيها  
 مهيأ محكمًا وبعضهم يسبك التوتيا في قوالب رقيقة وبعضهم يحيي الحديد وبطرقه بالخرقة  
 البخارية او بالمطارق اليدية وبعضهم يخرط الصلب (الفولاذ) بالمخارط الافقية او المستديرة  
 وبعضهم يبرده وبعضهم يسقيو . وامام كل منهم الرسم الهندسي الذي يصنع الآلة بهوجيو .  
 ورأينا النحاسين بعضهم يطرّق النحاس وبعضهم يحملة وبعضهم يجلوّه والنجارين بعضهم  
 يجلو الخشب وبعضهم يخرطه وبعضهم يصنع الكراسي وبعضهم يصنع الموائد وبعضهم  
 ينش الخشب وبعضهم يرصعه بالعاج والابنوس والبنم وعرق اللؤلؤ على اشكال هندسية  
 عربية بديعة

ومن الغريب ان بعض هؤلاء التلامذة خرس وطرش وهم مع ذلك يتقنون اعمالهم  
 ويفهمون ما يرشدهم اليه اساتذتهم . ورأينا بعض التلامذة يتعلمون استعمال التلغراف باللغة  
 العربية واللغات الافريقية وبعضهم يصور ما يراه من المناظر في المدرسة وحواليها وبعضهم



يصور اشباحاً ومثلاً مصنوعة من الجص او بنقش النقوش البديعة الالوان والزخرفة على قطع من المنسوجات لتغطى بها جدران البيوت ورأينا هالك فرأى بني حديثاً لعمل الخزف القيشاني وبلغنا ان في مصر تراباً يصلح لهذه الغاية

وكان عطوفة الناظر يطرح على التلامذة المسائل العلمية في موضوع علمهم او عملهم فيسأل هذا ان ينشئ له رسالة في موضوع يقترحه عليه ويسأل ذاك ان يستعلم مساحة جسم مفروض ويطلب من هذا ان يشرح خواص المنقب التجاري الذي يشق الحديد به ومن ذاك خواص الخرطة التي يخرط الصلب بها ومن ذلك خواص الحركة الافقية والرحوية وتحويل احدها الى الاخرى ويستفسر هذا كيفية صنع القوابل وذالك كيفية سبك المعادن وما يقع فيها من الخلل الى غير ذلك مما يطول شرحه . وكأنه يفسد ان يرمح في عنول الاسانذة والتلامذة ان العلم لا يدرك ما لم يقرن بالعمل والعمل لا يتقن ما لم يرتبط بالعلم ومعرفة الاصول العلمية التي بني عليها

والآلات المختلفة التي في هذه المدرسة تدور بالآلة بخارية قوية وهي تدبر ايضا آلة كهربائية فتذخر كهربائيتها في النهار لكي تنير بيت الناظر وساحات المدرسة في الليل بالنور الكهربائي الجلي

ولما جاءت فحة الظهر خرج التلامذة الى ساحة المدرسة ولعب بعضهم العاباً رياضية وانت فرقة منهم بالآلات الموسيقية فرحت بعطوفة الناظر وامانت مهارتها في هذا الفن . ثم ودعا المدرسة مع عطوفته بعد ان لبثنا فيها زهاء اربع ساعات وأنا في هذا المقام نرفع لواء الفكر للحكومة الخديوية على اتمامها بكل ما يأول الى ترقية رعاياها ولعطوفتو ناظر المعارف الذي يبذل جهد المستطيع في تعزيز اركان المعارف فيها . ولحضرة محمود افندي فهم نائب ناظر المدرسة والمدرس الاول للدروس العلمية فيها ولحضرات اخوانه الاسانذة على بذلهم الجهد في خير الوطن وعلى ما لقيناه من لطفهم وانهم . وحذا لو بذل تلامذة هذه المدرسة المهمة بعد خروجه منها في اعمال تشهر اسمها وتذيع صيتها . ثم تتقدم الى اخواننا المصريين الذين يطلبون الى الحكومة السنية من وقت الى آخر ان تشي لم مدرسة كبيرة للصنائع ان يلتفتوا الى هذه المدرسة فانها وافية بالغاية التي يطلبونها

### علاج الهبرية

كتب الدكتور بيرسن في جريدة الطب البريطاني يقول انه استعمل العلاج الآتي

لإزالة الهبرية ( القشرة ) من الرأس فوجده خير العلاجات المستعملة لذلك وهو يصنع من نصف درم من بركلوريد الزئبق وخمسة أواق من ماء كولونيا وعشرين أوقية من الماء ثم يمزج معاً ونسي السائل الأول ثم يصنع سائل ثانٍ من درهين من البتانتول وعشرين أوقية من الكحول الايثيلي وسائل ثالث من درهين من الحمض السيليك ودرم ونصف من صبغة البتزون المركبة وعشرة أواق من زيت الزيتون فيغسل الرأس جيداً بصابون الثريين ثم بالماء الصفر وينشف بمنشفة خشنة ويفرك بقليل من السائل الأول وينشف ثانية بالمنشفة ثم يدهن بالسائل الثاني ويترك عليه حتى يجف من نفسه ثم يدهن بالسائل الثالث ويفرك جيداً ويعاد العمل يومياً مدة شهر فتزول القشرة ويقوى الشعر

### كربونات الرصاص بالكهربائية

كربونات الرصاص أي الاسنيديج من أكثر المواد استعمالاً وقد استنبأ الآن لاهد العلماء الكيمائيون أن يستحضروها بوساطة الكهرباء وذلك بأن يذاب نصف ليبرة من نترات الصوديوم ونصف ليبرة من نترات الامونيوم في جالون من الماء ويشبع هذا السائل بثاني أكسيد الكربون ويوضع في ماء واسع ويوصل به قطبان من الرصاص ويوصلان بطرقة كهربائية فيتولد عند القطب الايجابي أكسيد النيتروجين الخامس واوزون وأكسجين وعند القطب السلي هيدرات الصوديوم وامونيا وهيدروجين فيفعل أكسيد النيتروجين الخامس والاوزون بالرصاص ويتولد من أكسيد النيتروجين حامض نيتريك وحامض رصاصيك وأكسيد الرصاص الهيدراتي ثم يعود الحامض النيتريك فيفعل بالامونيوم والصوديوم ويتولد منها نترات الصوديوم والامونيوم ويرسب من الحامض الرصاصيك وأكسيد الكربون الثاني كربونات الرصاص الهيدراتي ولذلك لا يجسر هذا المفطس إلا رصاصاً وأكسيد الكربون وماء فيجب أن تضاف اليه على التوالي اما كربونات الرصاص فينزع من السائل مرة بعد أخرى ويفصل ويجفف وهو اوجد كثيراً من الكربونات العادية المستحضرة بفعل الحامض الحليك بالرصاص

### تلوين الصور الفوتوغرافية

تلون الصور الفوتوغرافية بلون ازرق على هذه الكمية : اذب ١٢٠ فحمة من بروسياات اليوناسا الاحمر في اوقيتين سائلتين من الماء واذب مئة واربعين فحمة من شترات الحديد الشادري في اوقيتين من الماء وامزج السائلين معاً ورشهما في قنينة

نظيفة في غرفة قليلة النور ثم ضع المزيج في اناء واسع واسط ورقه التصوير عليها كما تبسطها على المنطس النضي ثم ارفعها من زاويتها واشرها في مكان مظلم ويمكن استعمالها حالا او لها وجهها الى الداخل ووضعا في صندوق يقبها من النور والفبار وحما تريد استعمالها ضعها فوق الصورة السلية حسب ما هو معروف حتى يصور لونها الازرق رماديا ذا لمعان معدني فارفعها وضعها في ماء نقي فتعود الى اللون الازرق ما عدا الاماكن التي يلزم ان تكون بيضاء وغير الماء مرة بعد اخرى حتى يصور اللون الابيض ثم جففها والصقها ويمكنك ان تزيل منها اللون الازرق بتغطيسها في ماء الامونيا

تلوينها بلون احمر اذب درهمين من نترات الاورانيوم في عشرة دراهم من الماء المنقطر واسط ورق التصوير عليه لمدة اربع دقائق ثم جفف الورق وضعه تحت الصورة السلية وعرضه لنور الشمس من ثماني دقائق الى عشر واعمله جيدا وضعه في منطس مركب من ثلاثين قطعة من فريسيبايد الوناسيوم وثلاث اواني من الماء فبعد سبع دقائق نحر الصورة وثبت لونها بالغسل

تلوينها بلون اخضر غطس الصورة الحمراء قبلما تجف في مذوب ثلاثين قطعة من سكوي كلوريد الحديد في ثلاث اواني من الماء المنقطر فمضّر ثم ثبتها بالماء وجففها امام النار

تلوينها باللون النعجي اذب درهمين من نترات الاورانيوم وقهنيين من كلوريد الذهب في اوقيتين من الماء وغطس الورقة في هذا السائل ثلاث دقائق او اربعا ثم عرضها للنور تحت الزجاج السلية من عشر دقائق الى ١٥ دقيقة فيصير لونها بنسجيا جميلا ثم اغسلها وجففها

## باب الهدايا والنقاير

### التاريخ العام

هو مؤلف حديث وضعه جاب صديقا العاضل جرجي افندي زيدان مؤلف كتاب تاريخ مصر الحديث ورتبه على اسلوب جديد يدني معاينة من اهتمام الطلبة وذلك انه ذكر ممالك الارض مملكة مملكة ومهد السيل الى تاريخها بذكر جغرافيتها

ثم اقتصر على ام المحادث التي حدثت في تاريخها من قدم الزمان الى الآن . واتبع كل فصل من فصوله بمسائل شتى اتمرين الطلبة في موضوع ذلك الفصل . وينقسم هذا الكتاب الى جزئين الاول في اسيا وافريقية ومالكها والثاني في بقية ممالك الارض وقد صدر منه الآن الجزء الاول وفيه عدا ما ذكر كلام مسهب في تاريخ القطر المصري ورسوم كثيرة تزيد بها فائدة وطلاوة فعسى ان يقبل عليه ارباب المدارس والمعلمون لان علي الجغرافية والتاريخ من الذ العلوم وانفعها اذا وضعها على اسلوب قريب المأخذ خال من التعويل المل والتقصير المخل وفي هذا الجزء ٢١٦ صفحة بقطع متوسط وثمنه ثمانية غروش مصرية فقط تسهلا لمتنازه

## مسائل واجوبتها

• فمما هنا الباب منذ اول اشياء المتقطب ووعدنا ان نجيب في مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المتقطب . ويشترط على السائل (١) ان يهي مسائنه باسمه والعايد ومحل اقامته امه واحدا (٢) اذا لم يرد السائل الاصحح باسمه وعد ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تدرج مكان اسمه (٣) اذا لم تدرج السؤال بعد شهر من ارسلوا اليها فليكره سائله فان لم تدرجه بعد شهر آخر نكون قد املهنا لسبب كانه

المجربة التي نقلها عنها ان العالم المذكور جرب دقيق العظام فكان يزرجه بالمرق وبدقيق الخبز ويطعمه لضعاف الاسنان والعظام فتقوى اسنانهم وعظامهم ويظهر من الشرح الذي في تلك النبذة وما يعلم من وجوب اتمام المواد الكسبية للفرخ لكي تكون قشور يرضها ان قوله لا يخلو من الصحة ولم يذكر مقدار العظام الذي استعماله ولا ايها استعماله لانه الغاية ولكنها مقابلة في تركيبها الكيماوي فهي تنفع على حدة سوى . اما الامراض الاخرى فبراد بها كل ما يصحبه لين او ضعف في العظام . وحتى الآن لم نر

(١) طنطا . محمد افندي المكاي . ذكرتم في الجزء الرابع من السنة التاسعة ان العظام انفع ما يداوى به الممرضون لقد الاسنان وضعف العظام ونحو ذلك من الامراض وسبب ذلك الى احد العلماء قبل هو صحيح واي عظم من الحيوان يستعمل لهذه الغاية وما المقدار اللازم للانسان وما هي الامراض الاخرى

ج ان كل ما شئت في المتقطب مبني على قواعد علمية او منقول عن الجرائد العلمية الصادقة . والفرد التي تشبهون اليها هي خلاصة رأي احد العلماء وقد قيل في

ذكرنا لهذا العلاج في مكان آخر وسنبعث عنه جهداً ونذكر ما نقف عليه من امرٍ في في فرصة أخرى

(٢) مصر . نجيب افندي شذودي . ما سبب الهالة التي تظهر حول القمر

ج . حينما تظهر هذه الهالة يكون في الطبقات العليا من الهواء بلورات من الجليد صغيرة موشورية سطوحها مائل بعضها على بعض على زاوية ٦٠ درجة فتقع عليها اشعة ضوء القمر وتنفذها وتكسر الى عين الناظر ويظهر بالحساب ان الاشعة المنكسرة كذلك تنحرف على زاوية بين ٢١ درجة و ٤٥ دقيقة وزاوية ١٢' ٤٣° فيرى كثير من النور في منطقة بين هذين الحدين وأكثره عند الحد الاقرب وهو الهالة المذكورة (٣) اليوم . الشيخ حمد محمود باسل

عمدة عربان الرياح . يوجد في الرياح غربي اليوم ينبوع ماء اذا مرّ الناس بجانبه ورفعوا اصواتهم وأكثروا الحركة والجلبة خرج منه الماء بغزارة اضعاف ما كان يخرج أولاً فما هو سبب ذلك

ج . لا يمكننا تعليل هذه الحادثة قبل ان تثبت صحتها فانها على ظاهر روايتكم غير مبنية على قاعدة طبيعية معروفة . وعدنا انكم لو شاهدتموها بانفسكم وقدرتم الماء الخارج منها تقديرًا مدققًا قبل وقع الاصوات وبعده لوجدتم مقدار الماء واحداً . ولا يحسن

الاعتماد على روايات الناس في هذه المسائل وامانها ولا على تقدير العين بل لا بد من استعمال آلات القياس المدققة كأن يجمع الماء في اناء معلوم في وقت معين بالساعة ثم يجمع ثانية في الاناء عينه وفي الوقت المحدد ويقابل بين الاثنين (٤) صنف . بحيرة . سعد افندي حا .

هل الارض متحركة في دائرة او مستديرة فقط كالكرة

ج . هي مستديرة كالكرة ومتحركة حول الشمس في دائرة اهليلجية ومتحركة على نفسها ايضاً اي تدور على نفسها من الغرب الى الشرق

(٥) ومنه . ان كانت الارض متحركة فهل ذلك منظور محسوس او هو مجرد استنتاجات علمية

ج . ان النتائج العلمية التي تثبت ذلك كثيرة وحكمها قاطع بدوران الارض . وعدم تجربة تسمى تجربة فوكول تدلّ دليلاً حسيّاً على ان الارض تدور على محورها

(٦) ومنه لماذا تدوم ان الشمس تدور من المشرق الى المغرب والارض ثابتة

ج . لاننا لا ننزع بحركة الارض فحكم انها ثابتة ثم اننا نرى الخلاء الذي حولها ثابتاً ايضاً اذ الحركة لا يشعر بها الا اذا تغير وضع الاجزاء بنسبة بعضها الى بعض او الى شيء آخر وبما اننا نرى

جاذبة اللبونة لتتوابعها والماء المدهونة به كافية لمنع هذه التثنيات وهذا الماء عن الافلات عنها ولو دارت على محورها

(٨) الاسكدرية . قسطنطين افندي نوفل . لاحظت منذ ثلاث سنين الى الآن ان القمر يسكن الهواء قليلاً وهو لال ويزيد تسكنة للهواء الى ان يصير بدرًا . فهل للقمر علاقة مثل هذه بهواء الارض

ج المظنون ان له شيئاً من العلاقة وقد شرحنا ذلك في الصفحة ٤٦٤ من المجلد الثاني عشر من انقطف في الكلام على " تأثير القمر في احوال البشر "

(٩) ومثله . جاء في الكلام على عمل المرأة في خطبة الخراج صابوني ذكر وعام سني كبسولاً فاهو المراد به

ج صحيفة صغيرة

(١٠) ومثله . هل للهواء دقائق او جواهر فردة كغيره من الاجسام

ج نعم ولكن بما انه مزيج من الاكسين والنيتروجين فجواهره في نفس جواهرها

(١١) مرسين . عيود افندي الاشقر . قرأت في جريدة انكليزية ان بعض علماء الجيولوجيا رأى عظام حيوانات قديمة العهد فاستخرج منها ان تلك الحيوانات وجدت وماتت قبل سقوط آدم فاذا كان ذلك صحيحاً فهل يناقض تعليم التوراة

ج ان أكثر علماء الديانة المسيحية

الشمس تغير وضعها بالنسبة الى الخلاء الذي نراه ثابتاً فبحكم بداية انها متحركة فيه . وثابتاً في ذلك شأن من يسافر في سفينة كبيرة فانه لا يشعر بحركة السفينة وهو يرى ان وضع البر يتغير بالنسبة اليها والى الخلاء الذي وراءه فيجسم بحركة البر (٧) ومثله لماذا لا تنتقل الجبال والبحار من مواقعها بواسطة دوران الارض ج لان الجبال صغيرة جداً بالنسبة الى الارض . والبحار ليس لها عمق يذكر بالنسبة الى قطر الارض فاذا اخذت لبونة بيدك ودهمت جانباً منها بالماء وادبرتها على نفسها مثلت بها دوران الارض على محورها فان التثنيات الصغيرة التي على سطح اللبونة ارفع من اعلى جبال الارض بالنسبة الى الارض والماء الذي سمحت به اللبونة اعنى من اعنى البحار بالنسبة الى الارض لان اعلى جبال الارض ارتفاعه نحو خمسة اميال ونصف وقطر الارض ثمانية آلاف ميل فالجبل بمثابة توارفاته مليتر واحد على لبونة قطرها متر ونصف او بمثابة توارفاته عشر المليتر على لبونة قطرها ١٥ سنتيمتراً . واعنى بحار الارض لا يزيد عمقه عن خمسة او ستة اميال فهو بالنسبة الى اللبونة التي قطرها ١٥ سنتيمتراً كقطعة من الماء سمكها عشر المليتر اي سمك الورقة الرقيقة فانت ترى ان

فعل العلاج بها لان ما يفيد الشخص الواحد قد لا يفيد الشخص الآخر ولو كانت الملة واحدة

(١٤) ومما هو داء القلب وعلاماته  
ج ادواء القلب كثيرة كتصميم القلب  
وتدويره وحرقوله الدهني وحرقوله النحسي  
وتضييق صماماته بحسب اختلاف مراكزها  
وشلله فابها تريدون حتى نذكر لكم علاماته  
(١٥) ومما سبب صياح الديك

في اوقات معينة

ج ان سبب ذلك غير معروف  
والظنون ان الديك كان يصبح اولاً لمادة  
الاناث مثل غيره من الطيور ولما تملكته  
منه ملكة الصياح صار يستعملها كلما احس  
بزهو وراحة فيصبح اذا استيقظ مرتاحاً  
او اذا غلب خضه ولكن ذلك لا يكفي  
لتعليل صياحه في مواقيت معينة

يعتقدون الان ان ذلك لا يناقض التوراة  
(١٢) القدس الشريف . محمد افندي  
المحسني . اعتاد العرب في نواحي القدس  
وغزة على كي صدر الخيل دفعاً لبعض  
الامراض فهل يمكن ان يزول اثر الكي منها  
ج كلاً لانه يزول بصل الشعر فلا يعود  
ينمو ولكن الجراح الماهر يمكنه ان يقطع الجلد  
الذي زال شعره بعناية جراحية ويحيط  
الطرفين باحكام حتى يلتئما ولا يظهر مكان الكي  
(١٣) طنطا . حنا افندي فهي ...

ج الارجح ان المريض الذي ذكرتموه  
مصاب بالوباسير الداخلية ولكن لا يمكن  
معرفة حقيقة المرض تماماً ما لم يقف عليه  
طبيب ماهر ويشرح اعراضه ويحتمل ان لا تعذر  
معرفة طرق العلاج وعلى كل لا بد من  
الاعتماد على طبيب يرى المريض من وقت  
الى آخر ويراقب سير العلة ويرى كيفية

## اخبار واكتشافات واختراعات

الجراحية بالظن ان (قطع الصوان) . ويقول  
اهل البحث ان الملك الثاني من ملوك الدولة  
الثالثة كان طبيباً ايضاً وله رسائل طبية  
بقيت الى القرن الاول المسيحي . ومن يطالع  
تاريخ هذه البلاد من اول عهدها الى الآن  
يجد انها اهتمت بصناعة الطب اشد الاهتمام

مدرسة الطب وامتعتها العجمي  
جاء في تاريخ منيشو الكاهن المصري ان  
الملك الثاني من ملوك الدولة الاولى من  
الدول المصرية الذي ملك قبل الميلاد بنحو  
خمسة آلاف سنة كان طبيباً وألف كتاباً في  
الطب والجراحة وكان يعمل العمليات

الدرجات حتى يتضح للعلوم حسن تقدمكم  
وثمرات اجتهاد معلّكم

والي لا اشك في انكم تكونون متقدمين  
بمعلّمكم حتى تحصلوا على الدرجات العالية  
في المعارف والعلوم الطبية التي هي من انفع  
العلوم والمعارف الانسانية كما دلّ على ذلك  
تعدد الاحاديث النبوية والاقتوال السنية  
واللهي يوجب اهتمامكم للوصول الى

النجاح وبلوغ الآمال وادراك هذا الفن  
الشريف الذي وقفتم انفسكم له ولخدمة  
النوع البشري هو ارتقاء درجة هذا العلم في  
الاعصر الحاضرة سواء كان من حيثة كونه  
فنا طبيا اساسيا او من حيثة اتساع نطاق  
فروعه الخصوصية فان التقدم الذي حصل  
في الاعصر الحاضرة في علم الطب من هاتين  
الجهتين ما يعيننا على الوصول الى الغاية  
المطلوبة

ألا ترون ما حصل من التقدم في فن  
الطب من حيثة علم اسباب الامراض  
وانقائها وخصوصا الامراض التسممية  
الاتشارية بتقدم البكتريولوجيا ايه علم  
المجسبات الآلية الدقيقة والاجتهاد في  
ايجاد طرق لانقائها والشفاء منها

ألا ترون ما حصل من الترفي في فن  
التشخيص وما اخترع من الطرق والابحاث  
للوقوف على حقيقة وطبيعة الامراض التي  
ينبغي ان تكون اساسا لتصوراتنا الاكلينيكية

من ايام ملوكها الاولين حتى خراب مدرسة  
الاسكندرية . ثم تولتها فترة طويلة الى ان  
احيا رسوم الطب فيها كبير العائلة المحمدية  
العلوية المرحوم محمد علي باشا الكبير بانشاء  
مدرسة قصر العيني الطبية التي جارت اشهر  
مدارس اوربا منذ نشأتها الى الآن وعلمت  
من نفس الاطباء من نباهي بهم اطباء  
المغرب

وفي اليوم الرابع عشر من النهر الماضي  
(يونيو) غصت قاعاتها الكبرى بمجهور المدعوين  
يتقدمهم دولتو رياض باشا رئيس النظار  
وعطوفتو علي باشا مبارك ناظر المعارف  
العمومية وحج غنير من الاطباء والوجهاء  
فهض حضرة صاحب السعادة الدكتور سالم  
باشا سالم رئيس لجنة الامتحان ورئيس  
المدرسة السابق وشفت الأذان بالخطبة التالية  
أيها السادة

قد نشرفت بان اكون رئيسا على امتحان  
مدرستكم الطبية في هذه السنة ايضا وكا اننا في  
العام الماضي هناكم بحلول عيد الخمسين  
وحصول التقدم التدريجي في هذه المدرسة  
العالية فاني أمتكم ايضا في هذا العام بحلول  
امتحان السنة الحادية والخمسين . ومن  
اطلاعي على جداول دروسكم اتضح لي جليا  
تقدم التدريس التدريجي في مدرستكم واني  
آمل شيوت ذلك ما سترأه من حسن  
نجاحكم في الامتحان وحصولكم على اجود



وهذا التقدم قد اخرج علم الطب من سن الطولية والتجربة

آلاترون ما حصل في فن العلاج من وجود مركبات دوائية مستجدة كثيرة الفائدة بها نقوي اساس اعمالنا في معالجة الامراض واما من حيثية النوع الخصوصية فلو تأملتم لوجدتم ان الطب العلمي في هذا الحين قد وصل الى درجات عالية لم يكن يمكن تصورها في العصر السالفة

فتمروا ايها الطلبة عن ساعد الجبد في الحصول على الفائدة النهائية وعلى الله حسن التوفيق ولا ننسى ما كان لاسلافنا قداماء الاطباء الشرقيين من الفضل في اثاره هذا الفن وتقدمو كما لا ننسى فضائل ساداتكم من اشتغل في هذه المدرسة العلية لاسيما وان هذه المدرسة هي الام المرضعة لكم ولنا ولم تزل مشغولة بانظار الحضرة الفخيمة الخديوية

ثم تلاه حضرة ناظر المدرسة صاحب السعادة الدكتور حسن باشا محمود فقال  
”ايها السادة الكرام

ابدي لحضراتكم عن نفسي وعن حضرات اساتذة هذه المدرسة اخواني مزيد الاحترام لهذا الامتحان وزادنا شوقاً قدوم دولتوا فندم ناظر النظار وسعادتوا فندم ناظر المعارف اللذين سطعت بها انوار

هذا الاجتماع فلهما مزيد الشكر والامتنان ولا سيما لانها ممتانة اشد الاهتمام بهذه المدرسة وبكل ما يعود عليها بالتقدم والنجاح . ثم نشي الى سعادة رئيس هذا الامتحان وعلى اعضائو العلماء الاعلام الذين تنفصلوا علينا بجانب من نفوس اوقاتهم جزام الله خيراً ومخ التلامذة النجاح في ما يلقى اسانذهم الفضلاء الهم . انج الله مقاصدنا جميعاً في ظل الحضرة الخديوية والوزارة الرياضية “  
وتقدم بعد ذلك ثلاثة من التلامذة

الى الامتحان فاتمحن الاول منهم في الباثولوجيا والثاني في الجراحة والثالث في الطبيعة فدلّت اجوبتهم على حسن استعدادهم واهتمام اسانذهم بارساخ العلوم الطبية في اذهانهم ودعيت بعدم فتاة من دارسات طب النساء فرحبت بالجمهور بخطبة وجيزة ثم امتحنت في فن الولادة فكانت تحسب بعبارة صحيحة وتحرك الجنين في الحوض بهارة تامة . وتفرق بعد ذلك الطلبة بحسب فرقهم وذهب معهم المستحقون ليمتحنوا في العلوم الطبية المختلفة وارفض بقية الجمع وهم يبنون على سعادة ناظر المدرسة واسانذتها الكرام ويمنون لتلامذتها اتم النجاح

صوب تلافيف الدماغ

كل من نظر الى دماغ الغن يعلم ان سطحه مغطى بمادة سنجاية ذات غصون كثيرة وهي المسماة بتلافيف الدماغ وقد

وكشف به أكثر من ثلاثة ارباع وجه الشمس . وكان الجو صافياً خالياً من الغيوم والضباب وكانت حرارة الشمس عند ابتداء الكسوف خمسين درجة بيزان ستفرد فبطت عند توسطه الى نحو ٢٩ درجة وضعف نور الشمس كثيراً وبرد الهواء واستحال الدوائر التي في افياء الاشجار الى أهلة منضدة

### برج لندن

ذكرنا غير مرة ان الانكليز عازمون ان يقيموا برجاً يعارضون به برج اميل وقد عينوا جائزة خمس مئة جنيه لمن يصنع احسن رسم لهذا البرج وجائزة اخرى قدرها ٢٥٠ جنهما لمن يكون رسمة نالياً في حسن الرسم الاول ففرض على اللجنة التي انيط بها النظر في هذه الرسوم رسوم كثيرة مختلفة الاشكال والاقدار بعضها في غاية الجمال وبعضها في غاية الخفامة وبعضها لا يزيد عن مخروط دقيق ومنها ما ارتفاعه الف ومثنتا قدم ومنها ما ارتفاعه الف قدم

### فائدة الحروب

كتب احد العلماء مقالة مسهبه بين فيها ان نوع الانسان ارتقى جسماً وعقلاً بواسطة محاربته للضواري التي كانت تسكنه فاضطر ان يبتدع الحيل لمقابلتها وبذلك تمت قواه العقلية

احذر العلماء في سبب هذه التلافيف ولم يمتدوا الى تعليلها تعليلاً يسل من الاعتراض لاسيما وانها كثيرة في بعض الحيوانات البليدة كالغنم وقليلة في بعض الحيوانات الشديدة الذكاء ككلب الماء . وقد علل الدكتور جليزما والاستاذ فترجل ذلك الآن بأنه اذا نما الدماغ حتى بلغ سطحه اربعة اضعاف ما كان اولاً لزم ان تنمو مادته البيضاء حتى يبلغ حجمها ثمانية اضعاف ما كان اولاً حتى تملأ النخعة التي انسعها السطح لان السطح يزيد على نسبة مربعة واما الجرم فيزيد على نسبة مكعبة ومن المعلوم ان الدماغ لا ينمو على هذه الكيفية اي ان المادة البيضاء لا تنمو اكثر من المادة السجاية ولذلك يتسع سطح المادة السجاية كثيراً بنمو الدماغ فتجعد وهكذا هو سبب التلافيف . ومفاد ذلك ان دماغ كلب الماء لا يكبر كثيراً بكبر سن بل يكون في البالغ منه كما يكون فيه حين ولادته او ان مادته السجاية لا تنمو الا قليلاً

### كسوف الشمس

كسفت الشمس عددا في السابع عشر من الشهر الفائت ( يونيو ) كما ذكرنا في الجزء التاسع من المقتطف وابتدأ الكسوف قبل الظهر بنحو ساعتين وانتهى بعد الظهر بنحو ساعة وخمسين دقيقة وكان معظمه الظهر

### الحجير (الكلس) في ماء البحر

قدّر الدكتور مري (صاحب الراي المناقض لراي دارون في كينية تكوّن جزائر المرجان) ان في كل ميل مكعب من ماء البحر مليوناً و٢٤١ الف طن من الحجير (الكلس) وفي الاوقيانوس كلو ٦٤٨ مليون مليون و٢٤٠ الف مليون طن وفي الميل من ماء الانهار ١٤١ الف طن و٢١٧ طناً وفي كل المياه التي تصبها الانهار في البحار في السنة ٢٢٥ مليون طن و٨٦٦ الف طن فيلزم للانهار ان تجري على هذا المعدل ٦٨٠ الف سنة لكي تصب في البحار مقدار ما فيها الآن من الحجير وانه قد مضى على الانهار ٦٨٠ الف سنة اذا كان مقدار ما تصب في البحر مثل ما تصب الآن. وفي الاوقيانوس طبقة راسية من الحجير تحمها نحو قدمين انكليزيين وهي تعادل كل ما في ماء الاوقيانوس الآن من الحجير فقد رسبت منه في مدة ٦٨٠ الف سنة

### طعم الخمر

يئن المعبور روميه لأكاديمية العلوم بباريس ان طعوم الخمر المختلفة حادثة من انواع مختلفة من جرائم الاختار فان كل نوع منها يحول بعض السكر الى دهن ويتكون من الدهن حامض والحامض يتحد بالالكحول فيكون نوعاً خاصاً من الاثير وعليه تتوقف نكهة الخمر وطعمها

### وفاة جبار

توفي الجبار ركانونيا الايطالي وكان طولُه سبع اقدام انكليزية ونصف قدم وعرضه بنسبة طولُه حتى قبل انه كان يغطي الرمال كله بايهاو وكان في اول عهد حاجبا على باب الملك لويس فيليب وقد وهب جسده لمتحف التشريح في رومية ليشرح ويوضع هيكله في المتحف

### ساعة ثمينة

اشترى آل رتسيد ساعة عائلة فتزولم الانكليزية بثلاثين الف جنيه ويقال ان هذه الساعة اهديت من احد الملوك الى واحد من افراد هذه العائلة في عرس

### نقص النقود الذهبية

اقرّت الحكومة الانكليزية على استرجاع كل النقود الذهبية التي سكّت قبل ملك الملكة فكتوريا فورد على بنك انكلترا مليون و٧٣٨ الف جنيه و١٠٦ آلاف نصف جنيه ولما وزنت وجد وزنها ناقصا ٤٠٠ ١ اوقية وقيمة ذلك ٤٩٨ ٤ جنيها ويلزم لاعادة سكها لما جنيه ايضاً فتكون الحكومة الانكليزية قد خسرت بذلك اكثر من اثنين واربعين الف جنيه

### صورة ثمينة

بيعت صورة من تصوير ميسونيه باربعة وثلاثين الف جنيه وهي صورة نابوليون الاول واركان حريه وطول الصورة نحو

ثمانين سنتيمتراً وعلوها نحو ٥٠ سنتيمتراً

### الوفد المصري في المؤتمر الطبي

عُيِّن سعادتلو الدكتور حسن باشا محمود ناظر المدرسة الطبية لحضور المؤتمر الطبي في برلين من قبل نظارة المعارف وسعادتلو الدكتور وجرس باشا حكيم باشي عموم الجيش المصري من قبل نظارة الحربية فمضى ان يعودا الينا بفوائد جمّة يشانهما في هذا القطر في المدرسة الطبية وفي القسم الطبي من نظارة الحربية

### مدرسة جامعة بفرنسا

اجتمعت لجنة من قبل مدارس فرنسا في مدرسة السربون الشهيرة في الرابع عشر من الشهر الماضي وارتأت انشاء مدرسة جامعة تشتمل على خمسة اقسام الاول لتعليم علم اللاهوت بحسب المذهب الرومى والثاني لتعليم الشريعة والثالث لتعليم الطب والرابع لتعليم العلوم الطبيعية والخامس لتعليم علوم الادب ويضاف اليها مدرسة عالية لتعليم الصيدلية

### الانابيب الحديدية بالبرم

صُنِعَت آلة تدبر قضبان الفولاذ (الصلب) المحماة نحو ثلثمئة دورة في الدقيقة فتجفوف من نفسها وتصب انابيب ولا يحدث فيها ذلك ما لم يكن حديدتها متدججاً كله على نسبة واحدة فيكون تجوؤها دليلاً على اندماج حديدتها

### بيض الانكليس

ملك بعضهم ثلاثين انكليساً كانت نازلة من احدى البعثات الانكليزية الى البحر فوجد انها كلها من الاناث واخرج المبيض من واحدة منها فوجد فيه عشرة ملايين وسبعة وسبعين الف بيضة في درجات مختلفة من النمو والظاها انها احسّت بقرب ولادتها فهرعت الى البحر لتلد فيه فامسكت على الطريق

### بارومتر مائي

صنع بارومتر مائي طوله ١٢ متراً و٦٩ سنتيمتراً وهو انبوب واحد من الزجاج ووضع في برج كنيسة سن جاك بباريس فاذا ارتفع سطح الزئبق في البارومتر العادي سنتيمتراً واحداً ارتفع في هذا البارومتر ١٢ سنتيمتراً ورضاً ولذلك تظهر فيه اقل تغيرات الهواء ظهوراً واضحاً

### نجمة جديدة

اكتشفت نجمة جديدة من السيارات الصغيرة من القدر الثالث عشر اكتشفها المسيو شارلوا في مرصد نيس فصار بها عدد النجوم المكتشفة ٢٩٤

### الاقتداء بياپان

خطب الاستاذ روبرت استن في جمعية الصنائع ببلاد الانكليز وحث الصانع الانكليز على تعلم عمل الامزجة المعدنية من اهالي يابان لان هؤلاء قد اشتهروا بهذه

### مدرسة منبيلية

احتفلت مدرسة منبيلية الجامعة بمرور  
ستة سنة عليها وحضر الاحتفال رئيس  
الجمهورية الفرنسية ونواب كبير من  
المدارس الجامعة وكان الشهور هيلتز حاضرا  
من قبل مدرسة برلين فاحتفل به اعظم  
احتفال نظرا لاكتشافاته البصرية التي  
افادت علم الطب

### آلة بغصة

لما كان السر برتل فريير السائح الافريقي  
موغلا في زنجبار هو وابنه ابدا عن رفاته  
وضلا عن الطريق وغلبها الجوع فدخلا  
بيت امرأة وطلبا طعاما فاعطتهما شيئا من  
البيض فجعلوا يلقوا به ليا كلاءة والتفت السر  
برتل الى سقف البيت فوجد فيه قطعة  
سوداء معلقة فاخذها وقلاها مع البيض  
والمرأة تنهأ عن ذلك وهو لا ينتهي ولما  
حضر صاحب البيت نادى بالويل والحرب  
لان تلك القطع السوداء آذان الدين قتلهم في  
حروبهم وقد اخذها غنيمة ليفتر بها على اقاربه  
الفراء

قبل انه يقتل كل سنة سبعون مليوناً من  
الحوانات لاجل الفراء نصفها من السناجب  
ونحوها من الحيوانات الصغيرة ونحو خمسة عشر  
مليوناً منها من الارانب . واثن الفراء فراء  
البدستر البحري فان طول جلده ست اقدام  
وعرضه وقدمان وثلاثة من جنبيه فأكبر

الصناعة منذ قرون كثيرة ولا يضاھم فيها احد

### عدوى الجذام

لم تنزل الشواهد تتكاثر على عدوى الجذام  
وقد اثبت كثيرون انه يعدي بالزواج  
والخالطة والمداخلة

### صادرات الكتب

صدر من بلاد الانكلترا في العام  
الماضي مليون ٢٩٥ ألفا و١٦٨ كتاباً وفي  
العام الذي قبله مليون ٢٤٥ ألفا و٢٥٩  
كتاباً

### نفقات بنك انكلترا

ينفق بنك انكلترا كل سنة ١٧٩ ألفاً  
و٤٠٥ جنيهات بين اجرة خدمة ومعاشات  
وما اشبه

### نيزك في النهار

ذكرت جريدة العلم الامبركية انه وقع  
نيزك في الثاني من شهر مايو الماضي والشمس  
في الاصيل فلم يخف نورها نوره بل ظهر  
واضحاً وسمع له اصوات كاصوات المدافع  
وانفصلت منه قطع صغيرة ظهرت كدورات  
الاذناب . وقد جمعت قطع من قطع  
وحللت تحليلاً كيمياوياً فوجد فيها نحو ٤٧  
في المئة من الحديد و ٢٩ ونصف من  
أكسيد الحديد ونحو ٢ من اكسيد الالومينوم  
و ١٧ ونصف من الكلس ونحو ٢٠ من  
الالومينا وكان وزن بعض هذه القطع ١٠٤  
ليبرات

### المجمعان العلميان

سيمند المجمع العلمي البريطاني اجتمع السنوي في مدينة ليدس في الثالث من سبتمبر والمجمع الفرنسي في مدينة لوج في السابع من اوجسطس

### مقالات هذا الشهر

افتتحنا هذا الجزء بمقالة في الدفثيريا ابنا فيها اكتشاف الدكتور كايين ندر الدكتور كوخ وهو ان الدفثيريا تصيب القطاط والبروتيفر جراثيمها في بدن البروتيفر وتصل الى اللبن وتنقل باللبن الى القطاط والى الناس ايضا وذلك من ام الاكتشافات الحديثة . واذا ثبت بتوالي البحث لم تنق صعوبة للتوفي من الدفثيريا بل لاستئصالها وكان اعتمادنا في هذه المقالة على مقالة للدكتور كايين نفسه . وشرحنا بعد ذلك مشكلة التقدين الكريين الذهب والنفضه ورأي الفائلين بوجود التعامل بها معا ورأي الفائلين بوجود الاعناد على الذهب وحده . واثنين بعد ذلك مقالة في الميكروسكوب التوتوغرافي وقد سميناها بعين العلماء واوضحنا هناك انه يمكن ان يصوره اربع مئة مليون نغم . وكان اعتمادنا فيها على مقالة للفلكي فلانريون الفرنسي . ويتلو ذلك مقالة في التقويم للمسترد ادورد فانديك فجل استاذنا الدكتور كرنيلوس فانديك بسط فيها كينيه تطبيق موافيت البشر على دوران الشمس والقمر

معتمدا على اشهر الكتاب الجرمانيين وغيرهم . ثم ايات ايات في الشباب والوقت للشاعر المجيد اسعد افندي داغر . وكلام على عطار للفلكي الشهير شيايرلي مدير مرصد ميلان وفيو زبدة اكتشافاتو الحديثة في ما يتعلق بهذا السيار ولكلا وقع عظيم عند علماء الفلك . ثم كلام منسل على قبائل البدو في القطر المصري لوكيلنا العمومي نقولا افندي شحاده . وبعد نبذة موضوعها هاتوا شهودكم ابنا فيها ان دعاوي الناس المخالفة لما هو مألوف لا تصدق ما لم يتم عليها الادلة الكافية . ثم كلام على تقدم اليابانيين وبحث احد علمائهم في خواص الشاي الكيماوية اما ابواب المختطف ففي باب الماظن منها نبذة في اللاتناهي لسو البرنس عماد الدولة الايراني وفي باب الزراعة وصف معالج ضربة الليمون بالحامض الهيدروسيانيك ووصف زراعة فدان استغل منه ٤٤٣.٥ ليرة من البطاطس (البطاطا) . وفي باب الصناعة كلام على مدرسة الصنائع والفنون المصرية وعلى استحضار كربونات الرصاص بالكهربائه وعلى تلوين الصور الفوتوغرافية . وفي هذه الابواب وباب تدبير المنزل نبذة كثيرة جريئة النائدة غير ما ذكر مثل مصدر الزبدة وانما تأتي من العلف نوا وطول العمر برعاية الشرائع الطبيعية واستعمال القلوبات بدل الصابون

فهرس الجزء العاشر من السنة الرابعة عشرة

- (١) حقيقة الدفثيريا ٦٤٩
- (٢) نسبة التقدين الكرميين ٦٥٢
- (٣) عين العلماء وكواكب السماء ٦٥٧
- (٤) القوم ٦٦٠
- حفرة العالم الفاضل المستر ادوارد فاندك ٦٦٨
- (٥) الشباب والوقت ٦٦٨
- لجناب الشاعر الجيد رفعتو اسعد افندي داعر ٦٧٠
- (٦) عطار وشوثة ٦٧٠
- حفرة الفلكي الشهير شيا برلي الايطالي ٦٧٤
- (٧) العرب في القطر المصري ٦٧٤
- لجناب نقولا افندي شحاده وكيل المتطلف العموي ٦٧٤
- (٨) هاتنا شهدكم ٦٧٩
- (٩) شامي يابان وعلم الكيمياء ٦٨٢
- (١٠) المناظرة والمراسلة \* اللاتاني. لسبو البرنس هاد الدولة . سفك الدم عند الاسرائيليين . لجناب سليم افندي زكي كوهن . اقتراح لجناب علي افندي عروسي . آفي الدنيا راحة ٦٨٦
- (١١) باب الرياضيات \* ٦٩٢
- (١٢) باب الزراعة \* علاج ضربة الليهون . مصدر الزيدة . زيت الكاز والمخثرات . فرش النخل . نبح القطن في الهند زراعة النخان في جزائر فيليبين . طلة البطاطس ٦٩٦
- (١٣) تدوير المتزل \* العبر الطويل . ذوق السلس في الجمال . اتفاق المال . ابدال الصابون ٧٠٠
- (١٤) باب الصناعة \* سفي الفولاذ . مدرسة الصنائع والفنون . علاج الحربة . كرمونات الرصاص بالكهربائية . تلوين الصور النوتوغرافية ٧٠٤
- (١٥) باب المسائل واجوبتها \* وفيو ١٥ مسألة ٧٠٩
- (١٦) باب الهدايا والفاريط \* ٧٠٨
- (١٧) باب الاخبار \* مدرسة الطب وامتحانها العموي . سبب تلايف الدماغ . كسوف الشمس . برج لندن . فائدة المحروب . الحجر في ماء البحر . طعم الخمور . وفاة جبار . ساعة تمنية . نقص النفود الذهبية . صورة تمنية . الوفد المصري في المؤتمر الطبي . مدرسة جامعة بفرنسا . الانايب الحديدية بالبرم . يص الانكليس . بارومتر مائي . نجمة جديدة . الانتداء . يابان . عدوي الجذام . صادرات الكتب . نفات بك اسكترا . نيزك سفي النهار مدرسة منبيلة . آكلة بقصة . المراء . المجهعان العليان . متظلف هذا الشهر ٧١٢

# المقطف

الجزء الحادي عشر من السنة الرابعة عشرة

١٠ آب (أوغسطس) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٥ ذي الحجة سنة ١٣٠٧

## جلالة السلطان عبد الحميد خان

بقلم الأستاذ اللغوي ميري الرحالة العربي

(أدرجنا هذه المقالة أولاً في المقطع حريدتنا اليومية السياسية ثم رأينا أن نوثق صفحات المقطف بها حرصاً عليها ونعمياً لأشارها)

لقد مضى على تمدننا نحن الأوروبيين نيف ومئة سنة ودعانة تطرق ابواب المسلمين في آسيا ثم تعود دون أن تأتي بنتيجة تذكر أو تأتي بنتيجة لا تعتبر في جنب ما يبذل عليها وأسباب هذا الاخفاق عديدة ولطالما نظر الباحثون فيها غير أنهم لم ينفطوا الى السبب الذي هو اول الاسباب واعطاهم اعني في علاقة الرعايا المسلمين بملوكهم في آسيا. فانها علاقة خصوصية اذ الرأي العام المطلق الحرية لا يوجد في آسيا بل الناس طوع او امر ملوكهم وامرائهم يصدعون بأمرهم غير مترددين ولا يقبلون اصطلاحاً جديداً ولا اصلاحاً نافعاً منبهاً الا اذا تم على ايدي ملوكهم وامرائهم حتى لقد اصبح من الامثال السائرة عدم ان الناس على دين ملوكهم فانظر الى الملك تعرف رعيته. وعليه نجد ان كل ما أثره تمدننا الغربي في احوال مسلمي آسيا انما اتصل تأثيره أولاً الى سلاطينهم وملوكهم وامرائهم ثم سرى منهم اليهم

ويعد في مقدمة اولئك السلاطين جلالة السلطان عبد الحميد خان اذ السلطنة العناية سابقة لسائر ممالك الاسلام في مضار التمدن الحديث والفضل في ذلك لجلالة سلطانها وعظيم اهتمامها. ولقد كست منذ ثلاثين سنة نارلاً في بيت المرحوم رفعت باشا بالاستانة فاناني طالب من لدن جلالة المرحوم السلطان عبد الحميد خان لأعلم كريمة



مبادئ اللغة الفرنسية فامتثلت ودخلت منزلاً في المابين مجاوراً لدار حرم السلطان حيث جلست ادرس تليذني مبادئ الفرنسية مترجماً لها بعض الجمل التركية الفتها اياها فتعهدا من وراء الستار على سمعي دون ان تراني او اراها وبينما انا ادرسها على هذا الحال الغريب الذي لا منيل له عندما تعرفت باخيها الذي اتى بينها زائراً وجعل يحضر الدروس معها وهو يوشئ يدعى بمحمد اسدي ولم يكن يجاوز السنة السادسة عشرة من عمره واحص ما حوّل انتباهي اليه اشراق الذكاء من عينيه ووجهه الشرقي الصورة والملاحم فذلك مع تادبه واحتمامه اتى له ربما لا يسمي عن لوح ذكرى على اتى لم اكده اكله اذ مخاطبة الملوك والامراء تعدد الشرفيين من قلة الادب وعدم الاحترام ثم باينت الشرق وقضيت ثلاثين سنة بعيداً عن اهلها وما عدت الى الاسنانة الا وقد غيرتني صروف الزمان كما غيرت سلطة آل عثمان حتى اذا استدعاني جلالة سلطان الامة العثمانية المنهورة بالبأس وتبات الجبان واحب ان يعرف الاوربي الذي قضى العمر في درس لغة الاتراك وتاريخهم وعوائدهم واخلاصهم وآدابهم لم اعجب انه نسني مع فطانتهم وزكايتهم وما ذكر الا بعد التذكر اني انا هو "الطلل خوجه" اي الاستاد الاعرج كما كانوا يلقونني وانا عندهم فاقمت في حضرته برهة تفككت فيها باطاليب الحديث ولما كنت قد تسبعت اخباره واستقصيت آثاره منذ نعومة اظفاره الى اليوم وترددت عليه واطلعت الحديث معه فقد خورت اخلافة وعرفت اوصاف ارفع سلاطين المسلمين شائناً وانفذهم فولا واعظمهم فعلاً - سلطان قد قدر له ان يقضي في مستقبل الايام اموراً من اهم وادق ما يجلد ذكره في تاريخ هذه الازمان ولكن لسوء الحظ يحظى الناس عموماً واهل السياسة خصوصاً مقاصد وبيانات وغرضه من افعاله وبلغ السلطان عبد الحميد خان السنة الثامنة والاربعين من عمره وجمع في اخلاقه اشهر اخلاق ابيه وجدته فورث عن جده السلطان محمود الفيرة والسعي والهمة وعن ابيه السلطان عبد المجيد دماثة الاخلاق ورقة القلب ولا ابلغ اذا قلت انه لم يتم في تاريخ المشرق سلطان شرقي امتاز بحسب الشغل والهمة التي لا تكف ولا تقل كالسلطان عبد الحميد فانه يقضي يومه من الصبح باكراً الى ان يتناهي المساء مهما بقضاء اشغال الدولة ومهام السلطة ناظراً في كل قضية مهمة وغير مهمة مستوعباً كل تفاصيلها حتى يكاد يضيئ صحته ويعاوق سير الحكومة وقد دخلت عليه يوماً فوجدته جالساً على ديوانه وعن يمينه عدد عديد من الجرائد التركية وترجمات من الجرائد الاجنبية مترجمة بجانبه

كوباً عالياً وعن يساره ما يضافها من اوراق الحكومة المروضة على جلالته لمراسمها والتوقيع عليها. وكان وهو يجدهني ينظر من طرف خفي بومة وبصرة طوعاً لما يتردد في نفسه من حب الرجوع الى مطالعة ورغبة في التجار من اشغالها فحقت حيث صحة ما قاله لي دوللو ثريا باشا كانت اسرار ان جلالة لم يوقع قط على ورقة الا بعد مطالعتها واستيعاب ما فيها ولا يخفى ان الدولة التي يجهد سلطانها نفسه كل هذا الجهد في قضاء مهامها يضيق نطاق سلطته وزرائها. ولما كنت من الاوربيين القلائل الذين حازوا ثقة السلطان واركانه اليهم فقد سألني كثيرون عما اذا كان اختبار السلطان وعلمه مساوين لمهته وعظم جهده وسعيه وما اذا كان لا يقدر مزاياه اعظم من قدرها وبعدها فوق ما هي فاجيبهم عن صدق وإخلاص ان العلم الذي تعلمه السلطان عبد الحميد كان يسيراً وقاصراً جداً كما هو علم سائر ملوك المشرق ولكنه عوض عما ينقصه من ذلك بارادته التي تلين الحديد وسر الادراك وقوة الحكم فيه وشدة الذكاء والنجابة التي يندر مثالا في غيره فاصبح خبيراً عارفاً باحوال سلطته وعلاقاتها ودخائلها ومشاكلها مطلقاً حق الاطلاع على السياسة الاوربية ولا ابانغ اذا قلت ان اعتداله وحكمته على نفسه وامباله ما اللذان حفظا اوربا من الحرب العامة وبلاياها الطامة. يشهد بذلك انه لما تنكر صفاء البغار طلبت اليوروسيا ودول واسط اوربا ان يؤيد حقوقه في الرومي الشرقية قوة واقتداراً فاجابهم ان السلم خير الفضاة واولى بالاتباع واختار الصبر على الاعتداء على ان يسفك دماء العباد ويجر الهلاك على البلاد

اما اوصافه الذاتية فقد لبث فيه فوق ما سمعت من اللطف والرفقة وسمانة الاخلاق فهو يغلب اعداء المهاجرين بالعداوة ويحل عزائمهم بلطفه وكرم اخلاقه ويقابل الذين اخلصوا له واقاموا على ولائهم زماناً طويلاً بالشكر والامتنان ويلطف السيدات الاوربيات اللواتي يزرن بلاطة بغابة الانس والاحتشام كن عاش طول دهره في بلادهن وعرف عوائد قومهن. وكنت لا اجلس مقابلة مرة اثناء مقابلاتي له على انفراد الا ان اثر من عظم دعته واتضاعه ورقة طباعه والانعطاف والانكسار الذي يبدو عليه عند تحريك مقليتيه. وهو يجنب الحديث عن نفسه من حيث هو حاكم وسلطان واذا اضطر الى ذكر ابتداء حكمه اشار اليه دائماً بقوله لما اتيت الى هذا المكان - ولم يقل لما صرت سلطاناً او نحو ذلك ولا يهنا ما اذا كان هذا ناتجاً عن طبع فيه او كان مراعاة لما تعلمه من ان الناس اصبحت تنتقد التجميل والتفخيم في بلاد المشرق كالمغرب وان السلاطين

والمملك باتوا اميل الى التساوي برعاياهم منهم الى الترفع عنهم . وانا الذي بهما ذكره انه  
يبدل جهده في التخلص من اقبال الابهة والفخمة في بلاطه ويجب مباسطة زوارو  
بالبسطة الخالية من التكلف والمؤاسة الخالصة من شوائب الكبر واخيلاء

ومن جملة الدلائل على حبه للبساطة انه يسوق مركبته بنفسه في الاستعراضات  
الرسمية ويلبس الملابس الساذجة وقد ابطل الريشة التي كان اسلافه السلاطين  
يلبسونها على طرايشهم علامة السلطنة ولا يبدخ في مطعمه كما لا يسرف في ملبسه الا في  
الولائم السلطانية على انها لا تريد بدخا عن ولائم احد من ملوك اوربا ويكون كل  
ماعون المائدة حيثئذ من اقم ما وجد فالصحاف من الذهب الخالص او النصة الخالصة  
منقوشة ابداع نقش ومثقة اعظم انقان وادوات الزينة من فرائد الحجارة الكريمة اللاتفة  
في دقة الصنعة وحسن التركيب ولا يترك جلالة واسطة للملاطمة ضيوفه وسطهم الا  
اجراها فاذا كانوا من الاوربيين جلس بين سيدتين على جاري عادتهم ولاطما عابة  
الملاطمة وخص المدعويين بالالتفات فقد قدموا لي على مائدتي يوما صحفة من كوتش  
النش ( الفرز ) مرتبة في خطوط وصفوف بحسب الوان الكيش منها وحلى وجهه العين  
رقعة قد كتب عليها " هذا من الاثمار التي رباهها جلالة يده " . وقدموا لي مرة  
تناقة وخوخة من اشهى ما رأت عيني واحفى جلالة السلطان رأسه اشارة الى تكريم  
جلالته بها خصوصا ولما دعيت آخر ليلة على مائدتي شجاني سماع الاثمان المجرية تصدح  
بها الموسيقى السلطانية في قاعة مجاورة فالتفت نحوها واذا خادما واقف بجاني فحياي  
وقال لي ان جلالة مولاي السلطان ارسلني لابلغك ان الموسيقى السلطانية تعلمت اللحن  
المجري الوطني بامر خصوصي لتسمعك اياه هذه الليلة

فرغا من الكلام عن اوصاف جلالة السلطان الذاتية فنورد ما تسر عن اوصافه  
العومية بالنظر الى كونه سلطان الامة العثمانية فقد الفيتة من هذا القيل مستثنى عن سائر  
اقرانو من سلاطين المشرق وسابقا من اوجه شتى لبعض من ملوكنا ملوك المغرب فانه  
يندر وجود سلطات يقضي مع وزير ماليته الساعات الطوال وهو مكسب على مراجعة  
حسابات السلطنة وتنفع دفاترها وامعان النظر في تفاصيلها واجهاد القريحة في استنباط  
التدبير والاحتياط اللازم للاقتصاد والوقير كما يفعل السلطان عبد الحميد خان حتى لقد  
قال لي بعض الوزراء اننا ضيقا كلالا وملالا واما مولانا السلطان فلا بكل ولا يمل ولا  
يسمع رجاءنا فيمتنع عن الاشغال الا مراعاة لما وطلبنا لراحنا لا لراحته . ويتردد بينه وبين

كانت اسرار دولته ثرياً باشا من خمسة سعة الى عشرة على الدوام ينقلون اليه كل الاوراق التي تعرض عليه من محررات خصوصية وعرائض وكتابات دولية ورسمية وما شاكل وقد انعم الله عليه بذلك في بندر مثاله فلا تكاد حادثة من المحوادث تغيب عن حافظه بل يذكر ما مر به منذ عشرات الاعوام كما يذكر غيره ما مر به منذ عشرات الايام ويحفظ في ذهنه ما لم يبق منه أثر في ذهن وزرائه فقد مضى عليه احدى وعشرون سنة منذ زار اورباً ومع ذلك فلا يزال يذكر شوارع مدنها ومبانيها العمومية والخصوصية وملابس رجالها الذين اجتمع بهم وملاعبهم وحيثهم كأنه لم يفارهم الا منذ عهد قريب وجودة الذكر من المواهب التي امتاز بها اولو القرائح والدكاه من اهل اسيا ولم يخص بها السلطان عبد الحميد وحده ولكن قد خص وامتاز عن اقراء من ملوك المشرق بآرائه في الدين والسياسة والتعليم والتربية والتهديب. اما في الدين فانه من المتسكين بعقائد مذهبه المحافظين على شعائر ديانته المعتصمين بالر والتقوى ولذلك تراه محمواً بأكار الائمة والعلماء والصالح ويجري عليهم العلم والخبرات بلا حساب ولكن لا يسى رجال الدين في الطوائف الاخرى من سلطته بل يفهم الهدايا والعطايا وخصوصاً نظيرك الروم الارثوذكس وبطربك الارمن

ومن الغرائب المضحكة ان جماعة من رجال السياسة الاوربيين ينهمون بالتمصّب في الدين ومعاداة المسيحيين من قومه وغير قومه والحال انه اتخذ كبير اطبائه الخصوصيين ورئيسهم من المسيحيين وجعل وزير ماله دولته اغويان باشا المسيحي الارمني وعهد بكثير من مهام سلطته الى غير المسلمين من رعيته. وهو اول سلطان بن سلاطين آل عثمان خرق الحواجز القديمة ودعا رعاياه المسيحيين عدا ملوك اورباً وسفرائها وكرائها ووجهائها الى ضيافتهم والجلوس معه على مائدة. وهو اول سلطان عثماني احيا في التصوير والنقش وحث رعاياه على اقتنائها وقد زرته يوماً فرأيت في بعض صورتيه قد علّقها على حائط قاعته ونبأني بانها من تصوير تلميذين من المسلمين الذين تعلموا في مدرسة الصنائع والنون باسمول وهما صورة المكان الذي اسست فيه السلطة العثمانية من الاماضول وصورة مدفن المرحوم السلطان عثمان اول سلاطين الدولة. ومن الشواهد ايضاً على حرية افكار السلطان عبد الحميد خان انشائه معرضاً قد جمعت فيه النماثيل المذكورة في خرافات اليونان وذلك من الخوارق التي لم يسبق اليها في تركيا حتى الآن واما الذي يروق ذكراً ويجيب كل من زار البلاد العثمانية فهو ما فعله سلطانها الحالي لتعليم شعبه وتنوير اذهانهم وتنقيف عقولهم وقد

استوفيت الكلام على ذلك في خطبة خطبتها بمدينة لندن فلا عيب الآن وإنما أقول عن ثقة وروية أنه إذا استمر الأتراك سائرون في المنهج الذي نهجته لم سلطانهم وإذا لم تعرفهم مشاكل السياسة ومخاطرها بلغوا مبلغاً يذكر فيشكر بعد زمان وجيز وتوطد أساس ارتقائهم العقلي والاقتصادي ووجودهم السياسي في مستقبل الأيام وقال لي جلالة السلطان يوماً "ولمّا تراني قد جعلت السلم غرضي فاسعى اليه جهدي اذ السلم هو الدواء الذي يشفي ما اصابنا في الماضي من قروح التفتير وادواء الاهمال وسوء التدبير. ولا يدخل روح النظام والامن في البلاد الاضباط ملكيون قد تعلموا وشغروا في مدرسة الاختصار للحياء الاجتماعية والسياسة طبقاً لاحوال هذا الزمان"

ولذلك تجد الثبات والالوف من احداث الأتراك بفرع من المجهود في تحصيل مبادئ العلوم واللغات الأوروبية وقد دسّ روح جديد في الامة التركية كلها فتغيرت لغتها وعلومها وآدابها تغيراً جوهرياً. وها انا اكتب مقالتي هذه وامامي العدد العديد من المولات التركية الجديدة في الاقتصاد الاجتماعي والتاريخ وعلم الهيئة والجغرافيا ونحوها وقد أرسلت كلها اليّ لكي استقدها وادي حكمي فيها واشهد الآن ان بعضها في غاية التدقيق والاعتناء. على اني لا اقصد بذلك ان الامة قد استوفت المراد اذ لا يزال يعوزها الشيء الكثير من التعليم والتهذيب فان السواد الاعظم منها أميون او سذج مهملون ولكن التقدم في التعليم وتعميم المعارف يكون تدريجياً والطريق فيه محال. وإنما ذكرت ما ذكرت انصافاً لجلالة السلطان عبد الحميد في مساعيه الغراء واعتزافاً بمقاصد الحسنة في اصلاح سلطنته وثقيف عقول رعيته ثم ان اشدّ الانتقاد الذي انتقد به الناس عليه هو في اميرين الاول سياسة الحياة التي اتبعها والابتعاد عن مخالفة كل دولة من الدول الأوروبية والثاني استعمال الوسائل التي لا تخلو من الصرامة في الحكم على بلادهم. اما الاول فيجب قبل اعتقاد ان تتدرج عواقب المحاللات الماضية والاختطارات التي تنتج عن المحاللات المستقبلية فقد ظهر من الحوادث التاريخية الحديثة انه اصاب الباب العالي من يدعون صداقته وبودون منفعة ما لم يصبه من اعتداء الدّ أعدائهم واقدّمهم. وقد افضت هذه العواقب الموجبة للأسف الى اثاره الشبهات طبعاً واتخاذ مزيد القهر والحذر عقلاً فلا عجب اذا حاذر ارباب السياسة العثمانية كل مخالفة غير مضمونة العواقب واستحاروا العزلة والانفراد في الدفاع عن مصالح سلطتهم بحسب ما تدلم عليه عقولهم وطبقاً لاختبارهم وما علموا باختبارهم

وأما الثاني وهو استعمال الصرامة والتشديد في الحكم على الرعية وبث البوليس في كل

انحاء السلطنة كشبكة نشرت على وجه الماء فلا يفلت حي من خرونها فاستمع القارئ ان ينبه قبل الانتقاد الى ان تركيا بلاد شرقية قد تألف اهلها من مذاهب وشعوب شتى . وكلهم خصوم متباغضون وناقمون بعضهم على بعض متهينون للبطن والتك بعضهم ببعض متى احسوا ان قبضة الحكومة ارتخت عن اعناقهم اقل ارتخاء فهم في الحقيقة اقوام شرقية يسهل اهاجتها واثارة روح التعصب الديني في صدورهم ولا تقابل بالشعوب الغربية التي ربيت في مهاد الحرية ونشأت في نور العلم فاعتادت التوسع والتساهل في معاملتها بعضها لبعض . فلا يصح في شرع عاقل ان يكون الحكم على هذه الشعوب بموجب الدستور الحر المطلق ولا يفسد ذلك الا الذين يعدون الاحلام حقائق والاماني وقائع ويجهلون الحالة الحقيقية وشهادتها القطعية . وعليه فلا يمكن ان الدستور الحر برأب صدوع الرعية ويمد ما تفرقة احقادهم الدينية على نوالي الايام والازمان ووسعته يغزو الغالب وظلمة وعمقه ذل المغلوب وضجة . فاجراء الاحكام عليهم بحسب الدستور الاوربي يعتبر محالاً في اوربا نفسها .

واما ما ينهم به السلطان عبد الحميد من الاستبداد فلا أرى عليه جواباً اسد من كلامه حيث قال لي يوماً "ان اوربا قد عززت ارضها ومهدت تربتها اعداءاً وعصوراً حتى جاءت بما رآه فيها من مصادر الحرية والمشتات الحرية . والآن يطلبون الي ان اقتلع فسيلة من منابت الحرية فيها واغرسها في اراضي اسيا الوعرة البائسة الباطلة . دعوني اتعهد هذه الاراضي قبلاً بما يحسنها فاقتلع اشواكها وارفع احجارها واقلع تربتها واخذ الاخايد واحفر الاقية لاروائها لان امطار اسيا قليلة نادرة ثم اقل تلك الفسيلة اليها واكرن اول من يطيب نفساً ويفر عيناً بغائها ونضاربها وغضاغتها " انتهى

واما نظام البوليس الذي انهار الدم عليه مبولاً وما يقال عن اجواق العيون والارصاد التي بها السلطان بين رعيته وانفق عليها الاموال الطائلة تأمياً على حياته وتسكيناً لشهواته فالحق يقال ان هذه الاجواق لا توجد الا في مخيلة سكان يرا وغلظه وفي ادعفة التهلست الذين لا يحو البسفور منهم فان يرا وغلظه قد جمعنا كل اوربي طوح و دهر وضاق بالناقصة صدره فيصدقون اكذب الاشاعات واغربها وينشرونها في اوربا طولاً وعرضاً ولولا امثال هذا الاختلاق والاستنباط لم يهنا لم عيش فان لم يكن لم منه نفع استنبوطه لمنفعة رفاقهم من مكاتب المجرائد او للتقوية على وكلاء الدول ورجال السياسة الذين يستهلون تصديق الاختلاق والتلويح . فقد اخبرني بعض اهل يرا ان للسلطان النأ ومثي جاسوس واخبرني آخرون ان له النأ وستمنه جاسوس يتقدم الاموال

الكثيرة كل شهر وانهم ميثوثون بين اهالي الاستانة كلهم من وطنيين واجاب كشار وسفار في الازقة والشوارع والجمامع والكائس والسائين والمحدثي بل في محادع اليوم وغرف البيوت . فلما سمعت هذا الكلام بحثت طويلا واستقصيت كثيرا ثم رحمت وقد امنت ان كل ما سمعته اخلاق او مسافة وغلو واصل تلك الاقوال كلها ان رجالا من اهل البلاط يستقدمون الجواسيس سرا ويضعون العيون خفية لاجراء دسائسهم ومكائدهم الشريرة وتنفيذ مايرىم الفاسدة وجلالة السلطان عالم بمكرهم ودهائهم وساهز على دفع ترم عن العباد ولكن كشف حيلهم واظهار دسائسهم ومكائدهم ليس بالامر السهل عليه كما يتوهم الاوربيون في بلادهم لعدم معرفتهم حقيقة الاحوال

ولو شئت ان استوفي الكلام على نقض كل الاكاذيب الشائعة في اوربا عن ذات الحضرة السلطانية او عن حكمها على الامة العناية لطال المقال واعتري القارئ الملل . هذا واما عالم اني استهدفت في هذه المقالة لسهام الدين نهوني التملس وغويه الامور وتزويرها ولكن سبب الفرق بيني وبين الذين بخالفوني في الرأي طاهر وهو تفاوت المربين في وسائل معرفة الاتراك والوقوف على حقيقة احوالهم . نعم ان تركيا لا تبعد عن اوربا الا مسافة بضعة ايام على سكة الحديد ولكن الاتراك لا يزالون بعيدين منا ومنفصلين عنا كما كانوا في سالف العصور . فاذا اردنا مازجهم ومعرفة حقيقة حالهم وجب ان نتدرج بدرس لغتهم وتاريخهم وان نطرح عما ما رجع في اذهاننا من الاوهام والخرافات عنهم واما الكفيل حينئذ بان حكم الاكثرين من السباح الاوربيين الذين يزورونهم ويعاشرهم يكون مطابقا لحكمي عالمهم ويعلمون اذ ذاك ان السلطان الذي امار الله عقله بمياميه ونعمه وارقد فؤاده بحب وطنه يستطيع ان يجعل سير التمدين في سلطنته ولكنه لا يستطيع ان يصنع المجهزات فيصول الهيئة الاجتماعية الاسيوية دفعة واحدة الى هيئة اجتماعية اوربية . ولا يجعل قومنا انما لم نخرج فجأة من ظلال الجهل وظلمات التوحش في العصر الخالية الى انوار العلم ورويع التمدين الذي نحن فيه وكذلك لا ينتظر ان اهالي اسيا يثمنون في بضع عشر من السنين ما قضيا عليه العصور العديدة والازمان الطوال فلتنفع العيون ونظر الى حالة تركيا التي يرثي لها ولا تتعاف عن فراها المحزنة وطرقها المهلهلة وارضائها المنفرة ومدنها البالية وموابها المسدودة واهاليها الذين اضناهم الفقر بل يمس علينا التساهل والتساح واطراح كل وهم وتعدبل كل ميل سياسي قبل التحكم على سلاطين المشرق ورعاياهم . انتهى

## فينيقية والفينيقيون<sup>(١)</sup>

لجانب رفعتلو نجيب افندي البستاني

موضوعي هذه الليلة "فينيقية والفينيقيون" وقد دعاني الى اخباركم ما بيننا وبين الفينيقيين من صلة النسب وما اورثونا من الطباع وما استقللنا من الآثار الدالة على سابق شوكرهم وبعد شهرهم فاننا منهم وببيروت من اشهر مدنها قرأيت ان افضل ما اوجه اليه افكاركم يحمل من قصة اسلاف الفينيقيين اسرده سائلاً حكم وعقولكم فونيقية لفظة يونانية معناها النخل وهو اسم اطلقت اليونان على البلاد الضيقة الواقعة ما بين بحر الروم غرباً ولبنان شرقاً وسورية شمالاً وبلاد يهوذا جنوباً . قيل في سبب هذه التسمية انه كثرة النخل في فينيقية فان بعض نفود ارواد وصدهاء وصور مضروب عليها النخل على سبيل الرمز . واسمها الاصلي كنعان او قنا ومعناه الارض المنخفضة . وقد حددها جمهور الجغرافيين ما يلي جل الكرمل جنوباً الى طرطوس شمالاً طولها مائة وعشرون ميلاً وبمختلف عرضها ما بين لبنان وبحر الروم من اثني عشر ميلاً الى مليون او اقل منها

اما مدنها المهمة فاراد في الطرف الشمالي موقعها على جزيرة ارواد . وطرطوس . ومرنوس وفي عرمت . وسميرا قرب النهر الكبير . وسمرون او ارثوسيا في عكار . وطرابلس بناها قوم من ارواد وصدهاء وصور ثلاثة احباء ودعوا تريبوليس اي المدينة المثلثة . وبيلوس وفي جيل . ويجري الى الجنوب منها نهر ارمم دعي ادونيس نسبة الى المعبود ادونيس وله خرافة مشهورة سيأتي ذكرها . وعلى اميال منه نهر ليكوس اي نهر الذئب دعي بالتحريف نهر الكلب وفي جوارره ست كتابات قديمة منها واحدة رومانية والباقية اشورية ومصرية واعرفها في القديم كتابتان مصريتان احدهما من القرن السادس عشر ق . م وثانيتهما لرعمسيس الثاني ملك مصر المشهور بظلمه للعبرانيين نقشها في عودته من حرب شديدة اصلاها على الحثيين عند نهر العاصي قرب انطاكية . والى جنوبي نهر الكلب مدينة بريتوس اي بيروت قيل اخذ اسمها من بعل بريت معبود الكنعانيين المذكور في سفر القضاة وكان له فيها هيكل وقيل بل من يروثا ابنة الزهرة وادونيس وقيل

(١) خطبة تلاه في احتفال جمعية شمس البر السنوي في بيروت



بل من يثروت ومضاء بالعبرانية والسريانية والفينيقية شر والوار والناء للمبالغة او للجمع  
لكثرة ما فيها من الآبار . وكان لها هيكل عظيم على قمة جبل الى شرقها آثاره باقية  
الى الان هو دير القلعة في جوار بيت مري بناء الفينيقيون للمعبد بل مرفوذ اي معبود  
اللعب والرقص ولما جاء اليونان في عهد الاسكندر جعلوه للمشتري ولقوه بكبريوس  
كوبس اي معبود اللعب اخذاً عن الفينيقيين وكذلك الرومان بعد غزوهم البلاد  
بنوا بقربو معبداً ليهونو امرأة المشتري ونقشوا عليه اسم المعبود الفينيقي بل مرفوذ بالحروف  
الرومانية ولا تزال هذه الكتابات الى الآن بقرأها السياح . وفي القرون المتأخرة سى  
الموارنة ديراً سموه دير القلعة اقاموه على آثار المعابد السالفة على صومعة قرب بيت مري  
والة لأجل موقع في لبنان فالواقف فيه يرى البلاد من صيدا الى طرابلس بهيئة هلاية  
بديمة . وقدما كان حواله غابة ملتفة من السندبان صنعت فحماً ومنها بقية من تيجرات  
تُرى حتى الآن . وكان الاقدمون يبنون معابدهم على مرتفعات لبنان وصلاموه وقد ورد  
ذكرها في الكتاب المقدس باسم المرتفعات اقام عليها الدماء معابدهم وهي كثيرة فلما خلا  
منها مشرف من لبنان . واشتهرت يثروت في عهد الرومانيين بمدرستها الفرعية وبها  
آثار كثيرة تدل على عظمتها . ويلها نهر التاميراس وهو الدامور

اما صيدا فهي اقدم مدن الفينيقيين واشهرها وقد عرفوا بها دهرًا طويلاً كما ورد  
في التوراة وفي قصائد اوميروس . ولعل اسمها مشتق من الصيد لان اهلها كانوا صيادين .  
ومن مدنها ايضاً صور بناها الصيدونيون في البر فاستقلت وسمت على صيدا . وكثر سكانها  
فضافت بهم قبيل على جزيرتين مقابلها . ولما حاصرها الاسكندر وصل الجزيرتين  
بالبابسة لبناولها بالآلات حريو . ومنها عكا وهي عكا وبطلماس القديمة . ويؤثر النيل  
في الشاطئ الفينيقي حتى صيدا وصور ذلك بان طيار البحر يحمل ما يقذف النيل من  
غُرْبَل وطنين ويلفظه على الشاطئ فتغيره بكرور الايام فاصحى بعيداً عن البحر ما كان  
قريباً منه

وما خرافة ادونيس عند الفينيقيين الا خرافة المعبد تموز عند الاشوريين وهو  
شاب جميل عشقته الزهرة السموية قبل لما ولد انذهلت بجباله فوضعت في صندوق وسلمته الى  
الزهرة السفلى لتربيته فطعت به فتفاضتا المشتري فحكم لكل منهما ستة اشهر فنجما معه  
وقد اخذه الضجر يوماً فخرج للصيد في غياض لبنان وكان المريج معبود الحرب بمحبة  
فظهر له بصورة خنزير بري فاقتلا شديداً فقتل ادونيس وامترج دمه بمياه النهر فاستبطاة

الزهره فاسرعت اليه تبكي وتنوح وغطت شلوه بورق الخس والخبازس ثم تضرعت الى المعبودات فرثين لها واقنه . قيل تحول بعد موته الى نوع من الشقيق الاحمر وفي قرية الفينة من اعمال التنوح في لبنان صخر منقوش عليه مختبر يقاتل رجلاً والى جانبها امرأة تبكي رمزاً الى قتل ادونيس وبكاء الزهره عليه . وحكاية قيامه منقوشة في محل يسمى المشقة من اعمال لبنان . وكان الفينيقيون واليونان والرومان يحفلون باعياد ادونيس يتخذون بعضها تذكراً لقتله فينوحون ويلبسون المسوح والبعض الآخر منها تذكراً لقيامه فيفرحون ويطربون ولم فيها عادات ببعضها ضيق المقام من ذكرها . ومن غريب الاتفاق ان النهر كان اذا اُزِف العيد احمر ماؤه بما تحمله اليه السيول المجوارف فيقول الناس في احدى كرامات ادونيس يحول الماء دمًا . وقد كانت هذه الخرافة عند المصريين فاخذها الفينيقيون عنهم . قال المصريون ان معبودهم اوزيريس لما قتله اخوته وضعه في صندوق وارزله النيل فحمله الى البحر المتوسط فاستقله الى جبيل فتبعته امرأته ووجدته هناك . وقد بنى القدماء هيكلين احدهما للزهره بنوه في أفقا وفيها ينابيع نهر ابرهم والآخر لادونيس قرب جبيل عند مصب النهر المذكور

وقد انكر كثير من المؤرخين الاصل الفينيقي على الفينيقيين والراجح ان مواطنهم سواحل خليج العم زلوا فيه جزائر البحرين وما يجاورها ثم هاجروا الى فينيقية وما هم ان زلوها حتى أوغلوا في البحر يجرون مع اوربا وسائر البلاد ويبثون فيها جرائم المدينة . والمشهور عنهم انهم اول من كتب بالحروف وان لم يكونوا قد استنبطوها فلا يبعد أنهم اخذوها عن المصريين واذا عوها بين الناس فجاءت اساساً للتمدن البشري اذ العلم اساس المدنية وبه قوام المساواة وكل تقدم يتم للناس . اما الفينيقيون الاصليون فهم من نسل سام بن نوح قاله اكثر النسابة وكانوا لاول عهدهم قد مهروا الصاعات بدليل ما جاء في سفر الايام الثاني ونصه "ان حورام ملك صور ارسل الى الملك سليمان في عهد بناء الهيكل رجلاً ماهراً يعمل النضة والنحاس والحديد والحجر والخشب والارجوان والسجفوني والتر والقرمز وصناعة كل نقش واختراع كل شيء"

اما تجارتهم وهي ما حازوا فيه السبق على الامم سوام وشادوا بتاجه صرح سوددم فقد اخذوا بها الافاق البرية والبحرية وكانوا ينافرون على طريقهم ان يتعلمها غيرهم قيل كان ربان سفينة فينيقية يبحر الى بلاد الانكليز فطارده سفينة رومانية لتعلم الطريق فرطم الفينيقي سفينته عدماً وتضرعاً فانخذعت له السفينة الرومانية فلحقته فارتمطت وغرقت

ولما رجع الفينيقي الى بلاده احسنت الحكومة صلته . ومع انهم امدوا اليونان قرواً متواليه بالقصدير والكهرباء والحاس الاحمر لم يتمكن المؤرخ هيرودوتس من معرفة موارد تجارتهم والغالب على الظن انهم كانوا يأتون بهذه المعادن من بلاد الانكليز وسواحل البليتيك . وما احدثوا في البحر المتوسط فرص ورووس واكثر جزر الارخبيل وروا ضفتي البوسفور وبنطس انما تخلوا عنها لليونان بعد ذلك ولا تنعموا جزر صقلية وسردينيا وكورسيكا ومالطة وغوزو وكومينو وجزر باليار والجهة الجنوبية الغربية من اسبانيا وقرطاجنة وما بلها ونشأت لهم في بتلاريا دولة مستقلة وشادوا في فرنسا و . الى افريقية المعامل والمصانع وطوقت مراكبهم افريقية ووصلت الى بلاد الانكليز وبحر البليتيك والبحر الاسود وبحر ازوف واستقروا جبال القوقاس وبلاد الخزر وهكذا فانهم رادوا بلاد الله المعروفة في ذلك الحين بطولها وعرضها يتجرون ويغنمون

اما تجارتهم مع مشارق اسيا فكانت تقطع بها قوافلهم طرقاً ثلاثاً الاولى تدمروا الثانية صحراء سورية الى مصب دجلة والفرات والثالثة طريق بلاد العرب . وفي القرن الثامن قبل الميلاد بلغوا تجارتهم منتهى الزهو واستأثروا بها دون سائر الامم بما ملكوا من السبي والنبات . وكانوا قد استعمروا قرطاجنة في شمالي افريقية انشأها ألسار اى ديدون اخت بابلون ملك صور في القرن التاسع ق . م وحكاية ذلك ان السار تزوجت رئيس الكهنة وكان صورياً واسع الثروة نافذ الكلفة فقتله بغاليلون حسداً فانسع المحرق بينه وبين اخيه فافلعت عن صور بئس من نصرائها واعوانها وبنت قرطاجنة على عشرة اميال من موقع تونس الحالي فزهت وفتت واتسعت حتى تمكنت في قلب افريقية وامتد سلطانها الى البلدان المجاورة وامتزج اهلها بالشعب الليبي ووقعت لها حروب مع الرومان اشتهرت بالحروب البونيقية او التونيقية . وكان لاهل صيدا وصور صيت بعيد في التجارة وبناء المراكب يأخذون الخشب من غابات لبنان وارزو وبينون بمراكبهم وما يعرف عن خبرهم بن سير الاجمر بظهر انهم حذقوا علم الفلك وعرفوا تأثير القمر في المد والجزر . وكانوا يبيعون مصنوعاتهم ومحاصيلهم من اليونان والمصريين والرومان ويأخذون بثمنها حاجتهم من بضائع تلك الامم . ومن افضل ما صنعوا الزجاج تعلموه من المصريين واستعملوا في صنع الخبطة وانوبة النخ (البوري) والمقاش وعملوا منه مرايا جميلة ومن نفائسهم الارجران صنعوه من اصناف خاصة يبيعهم وقد حقق العلماء انها لا تزال موجودة الى الآن وتفتتوا في تركيبه وتلوينه فاكتساه الملوك رياءاً فعم استعماله منسوباً

الى صور . وقديماً كان شان الفينيقيين في البعارة والتجارة والاستعمار شان الانكليز اليوم وما وصفوا به اصالة الرأي والحذق والذكاء وقد رسمت هذه الصفات في ذريتهم فهي الى يومنا هذا صفات السوريين يعرفون بها في العالم أجمع  
واقدم ما يعرف عن حكومة الفينيقيين انه كان لكل مدينة ذات شان ملك يتوارث الملك في ذريته فاذا انقرضت انتخبوا من بولوتة امرم . وكان الشرفاء في صيدا وصور وغيرها من المدن المهمة يؤلفون مجلساً شورياً وكانت العامة اخفض شأنًا منهم فلم تزل مثلهم . وليس في التاريخ ما يدل على اتحاد المدن الفينيقية انما كان الذنود الراجح في عدة مدائن لاكثرها جيشاً وارسطها ثروة . وقد حصل ذلك لصيدا فصور ولم يكن لم جيش بري يدفعون به الاعداء فلما حاربهم الاشوريون والبابليون والفرس واليونان اضطروا ان يستجلبوا الجيوش المستأجرة

اما عظمة الفينيقيين فقد نشأت عن سعة ثروتهم ودراج تجارتهم ووفرة معادنها وكثرة مهاجرهم وعن تفردهم ببعض الصناعات دون سائر الامم الا انه لما عظم شان اليونان واقتنوا المراكب وانسجوا في البحر غلبوا الفينيقيين على مستعمراتهم في جزر الارخبيل وساحل اسيا الصغرى وصقلية وفرنسا واقسوم في التجارة والصناعة فاضعنوهم واذلوم ثم تعاقبت عليهم غزوات الشعوب المجاورة فتقلصت دولتهم وخسروا استقلالهم  
اما تاريخهم فما سبق منه القرن العاشر ق . م تكتنفه الظلمات التاريخية والمعروف من امرم ان ولاية ملكهم ايبعل كانت ايام النبي داود ثم خلفه ابنه حيرام فخالف الملك سليمان وصاهره وارسل المراكب اوفر تستورد الذهب . وخلفه ائبعل وكان حبراً فأسس دولة جديدة في صور وخلفه بادروز ثم مئان ثم بغاليون فبنيت قرطاجنة في عهده كما مر . وفي منتصف القرن التاسع ق . م غزا الاشوريون وصرسوا عليهم الجزية . ولما اكتسح سرجون البلاد دافعت صور فحاصرها خمس سنوات . وسنة سبعمائة ق . م فتحها سخراب ونقش صورته ونصرته على منحور نهر الكلب فهي الى الآن . وبقيت فينيقية في حوزة الاشوريين حتى انقرضت دولتهم . وسنة ثمانية وست ق . م اخضعها فرعون نفع ملك مصر وغزاها من بعده نبوخذنصر ملك بابل فامتلكها جميعاً الا صور حاصرها ثلث عشرة سنة وفتحها عنوة . وحدث في تلك الاثناء ان اسطولاً مصرياً سار لغزو بابل فجهز الفينيقيون لتجديتها فقلعهم المصريون ونهبوا بلادهم . وسنة الف وثمانمائة وخمس وخمسين للميلاد وقع الاثاريون في صيدا على تابوت ملكها اسبنوازر وجدوا عليه كناية فينيقية

منادها ان الصيدونيين استولوا في ايامو على مدينتي دُر ويافا في سهل شارون . ولما استولى الفرس على فينيقية استعملوا مراكبها في حروبهم مع اليونان ثم غزا الاسكندر ملكة فارس فسلبت اليو صيدا ووافعته صور فدمرها ونامع من سلم من اهلها ارقاء . وملكها بعده السليوقيون فالرومان وكان لما شأن في عهد الصليبيين اما لما اكتشف الافرنج طريق رأس الرجاء الصالح ضعفت صور وصارت صحرة ينذر الصيادون شياكم

وقد اختلف دم الفينيقيين بدم ولهم من الشعوب كالعبرانيين والاشوريين والفرس والرومان والعرب اختلاطاً لم يسلم منه جبل من الناس انما حافظوا بالجملة على عصبهم وهكذا فان نسبة سكان الثغور السورية من النصارى بالعرب خطأ فهم فينيقيون على ولئن تكلموا اللغة العربية . ويؤخذ ما ذكر المؤرخون عن لغتهم انها سامية كالعبرانية والعربية والسريانية وفروعهم وقد وصل الآثاريون الى قراءة الكتابات الفينيقية بواسطة اللغة العبرانية . وقد انتشرت اللغة الفينيقية وعم استعملها أكثر العالم المعروف في ذلك الحين لكنها اضمحلت في فينيقية قل قرطاجنة اذ بقيت فيها الى القرن الخامس للميلاد فترجمت التوراة اليها

والآثار الفينيقية كثيرة في متاحف اوربا منها مائة وعشرون اُراً في متحف لندن أخذ أكثرها من سيبوم في قبرص ( في لارنكا الآن ) وسردينيا ومالطة ومنذ ثلاث سنوات وجد عطفوتلو حمدي بك مدير المتحف العثماني عدة نواويس وآثار قرب صيدا منها ناووس فينيقي عليه كتابة مهمة فنقلها الى الاستانة العلمية وهو الآن بهي تاليفاً فيها . وستة الف وثمانمائة وستين جاء ارنست رنان في بعثة آثارية فوجد عدة آثار وكتابات فينيقية في طرطوس وأرصاد واكتشف هيكل ادونيس في جبل ومعابد للزهرة وبعل في صيدا وصور وأم العواميد وقد وصفها جميعاً في كتابه المشهور بالبعثة الفينيقية والفينيقيون مثل الاشوريين والكهانين والسوريين عبدوا الشمس والقمر والنجوم والصاغر وسبق اليها الكرامات والمعجزات واقاموا لها التماثيل والمعابد ومن نغ فيهم من الحكماء والابطال عبادته ايضاً ومن اشهر معبوداتهم بعل ومعناه إله او سيد كانوا يقدمون له المحرقات والذبايح البشرية وكان الكهنة عند اقامة الخدمة يطوفون بالمذبح سجداً ووقفوا وبرقصون ويضجون ويبحون انفسهم ويتم الكون في استعراض المعود واستعطافهم ومنها ايضاً مولك ومعناه ملك يرمزون به الى الشمس والحراة والمار وغلطة البعض ببعل وقد بلغوا في عبادته ستمى الوحشية فذبحوا له منهم وبناتهم ولما اشتد

اليونان في حرب قرطاجنة ذبح له شرفاًؤهم ماتين من اولادهم ونذروا له اذا نصرم  
مثل ذلك من أسرام . ولما عبادة الزهرة فلا اذكروها تأدياً . وما عبدوا ايضاً نهر  
الدامور ومعبدات اخرى لا محل لذكرها الآن  
واخبار الفيلينيين في حضارتهم وآثارهم وتجارتهم طويلة لا يسع لي ضيق الوقت  
باستيفانها فاكتفيك منها بهذا الموجز راجياً ان لا اكون قد اذهبت صبركم فحرمت  
عنفكم فاعدروني فخير الناس من عذر

## التقويم

في تطبيق مواقيت البشر على دوران الشمس والقمر

لمحة العالم الناضل المستر ادوارد فاديك (تابع ما قبله)

فبعد ان جرت الاعياد والموااس الدينية على حساب السنة المتعارفة مثات بل آلاًفاً  
من السنين لم ترض العامة باعتماد السنة الفلكية وإبطال السنة المتعارفة التي بها تتعلق  
شعائر الدين فجزت العادة انه كل ما نبوأ الفتح ملكٌ جديدٌ يقسم بيننا بأنه لا يغير شيئاً  
من تقويم السنة وصارت هذه العادة فريضة ولذا بقيت السنة المضبوطة من متعلقات الخاصة  
ونقط الى ان افتتح الاسكندر مصر ونشأت فيها الدولة اليونانية المقدونية المعروفة بدولة  
البطالسة التي تولت على مصر من موت الاسكندر سنة ٢٢٢ ق . م الى ان أخضع  
الرومانيون مصر سنة ٢٠ ق . م

السنة الاسكندرية — وفي ايام البطالسة اصححو تقويم السنة باضافة يوم واحد كل  
اربع سنين الى ايام السنة الخمسة وبُني هذا التقويم بالسنة الاسكندرية . ويظهر انهم  
اخذوا ذلك عن السنة المصرية الخاصة<sup>(١)</sup> . ومنذ السنة المصرية الخاصة في ٢٦٥ يوماً  
وربع يوم وأخذت عن شروق الشعري مع الشمس عند الافق كما يشاهد ذلك من  
محل على الكفة الارضية عرضة اقل من ٢٠ درجة من خط الاستواء او ببارة اخرى  
انها قيست على امر يتحقق الذكر وهو ان المدة بين شروطين تسميين لهذا النجم على افق

(١) بحسب التمييز بين ملوك الدولة البطليموسية الذين حكموا مصر وبين بطليموس كلاًودئوس الفلكي  
الرياضي الجغرافي الذي سكن الاسكندرية نحو سنة ١٤٠ بعد الميلاد

مكان عرضة ٢٠° كانت بموجب رصد المصريين ٢٦٥ يوماً وربع يوم بالتمام وتوجهت أفكار المصريين الى اتفاق شروق الشمس مع ذلك النجم لانه يوافق ابتداء زيادة النيل اي اتفاق ثلاث حوادث طبيعية مهمة . اما علماء الملك في هذه الايام فيقولون ان شروق الشعري مع الشمس تماماً لا يحصل الا مرة في كل مدة شعروية وان المدة الشعروية ليست ١٤٦٠ سنة بل نحو ١٥٠٨ سنين ولم يعينوا المدة تماماً لانهم لم يستوفوا الرصد الفلكية لهذا الحساب الدقيق<sup>(١)</sup> . اما نحن فيمكننا ان نعرف بان الثقافات من الفلكيين والمؤرخين يرجعون بانه في عشرين يوليو سنة ١٢٢٢ ق م مدة تولي الملك منوفر اتفاق شروق الشعري مع الشمس تماماً حسبما يشاهد ذلك من مصر وان ذلك وافق اول يوم من شهر توت حساباً مصرياً متعارفاً قديماً

مبدأ السنة القبطية الحالي — اما السنة الاسكدرانية التي برجح انها أخذت عن الحساب المصري الخاص فيظهر انها بطلت بانقراض دولة البطالسة واستمر العمل بموجب السنة المتعارفة حتى الاحتلال الروماني سنة ٢٠ ق م لانه بعد الاحتلال الروماني بدء وجيزة اي سنة ٢٢ ق م أمر أوغسطس قبصر باهمال السنة المتعارفة وإعادة السنة الاسكدرانية التي فيها يضاف يوم سادس مرة كل اربع سنوات . وفي تلك السنة اي سنة ٢٢ ق م وافق اول توت اليوم التاسع والعشرين من شهر أوغسطس اي انه كان قد دار اول يوم السنة المتعارفة من ٢٠ يوليو الى ٢٩ أوغسطس بسبب زيادة السنة الطبيعية على المتعارفة مدة السنين الحالية من عهد منوفر الى ايام أوغسطس قبصر اي سنة ٢٢ قبل المسيح ومن ثم الى يومنا هذا لم يزل اول توت يوافق ٢٩ أوغسطس حساباً شرقياً

سنة الكيس القبطية — وإذا أريد معرفة السنة التي فيها يضيف القبط يوماً سادساً الى ايام السنة الخمسة فيجب ان تعرف أولاً جملة السنين التي خلت من عهد موفر ثم تطرح من الجملة واحداً وتقسّم الباقي على ٤ فان كان خارج القسمة خالياً من الكسر فالسنة كيسية والا فلا . مثال ذلك : هل كانت سنة ١٥٨٤ القبطية كيسية او لا :

(١) قال المستر فلندرس بيترى انه يود ان احد سكان الاقصر او اسوط يعرف شروق الشعري هذه كل صباح حتى يرى اليوم الذي فيه لا يعود يرى شروقها لسبب قربها من الشمس ويقام نور الشمس عليها لكي تتحقق اليوم الذي يحصل فيه اتفاق شروقها على تدر الامكن

(١) السنون التي حلت من منوفر الى الميلاد ١٢٢٢

(٢) " " " " الميلاد الى عهد الملك ديوقليان الذي  
 ٢٨٤ { هو حمام القبط الحالي

(هَذَا العدد لا يتغير) ١٦٠٦

(٣) " " " " ديوقليان حسب السَّوَال ١٥٨٢

الجملة ٢١٨٩

فاذا طرحنا واحداً ثم قسمنا على ٤ فالحارج ٧٢٧ لا كسرفيو فالسنة كيسة  
 او بعبارة اخرى ان السنون الكيسة من عهد منوفر في سنة ١ و ٩ و ١٢ و ١٧  
 و ٢١ و هلم جراً الى ٢٦٢١ و ٢١٨٩ اي كل عدد حذيف منه واحد ثم قسم على ٤ بدون  
 بقاء كسرف هو كيس

سنة الكيس الشرقية - واذا كانت السنة القبطية كيسة فتكون السنة الشرقية اي  
 البولانية التي تليها كيسة ايضاً كما يتضح ذلك من الجدول الآتي:

يوم الاثنين خامس ايام النسي سنة ١٥٨٢ قبطية - ٢٨ اوجسطس ١٨٦٧ شرقية  
 " الثلاثاء سادس " " " " ٢٩ = " " " "  
 " الاربعاء اول ثوت " ١٥٨٤ " ٣٠ = " " " "

وهكذا كل شهر ثوت وهاتور وطوبي الى

يوم الاربعاء ٣ برمات سنة ١٥٨٤ قبطية = ٢٨ فبراير ١٨٦٨ شرقية  
 ويوم الخميس ٤ " " " " ٢٩ = " " " " كيس  
 ويوم الجمعة ٥ " " " " ١ = مارس " " "

وستذكر اسباب ذلك عند الكلام على الحساب الروماني الشرقي والغربي

الفرات والنيل - ولم يقتصر المصريون على مراقبة زيادة النيل بالنسبة الى تغلفها  
 بفصل الصيف بل اتجهوا الى كنيته زيادة الفرات ونقصه وقابلوا بين النهرين . وبما ان  
 هذه المقابلة أدت الى الوقوف على حوادث طيبة استحسننا ذكرها فنقول

انه بعد ان طرد المصريون دولة الرعاة اي الهيكسوس تجدد في مصر دولة وطنية  
 ساءها المورخون بالدولة المسخدة واشهر ملوكها اثنان وهما سينوس الاول الذي حكم من  
 سنة ١٤٢٩ الى سنة ١٢٨٨ ق م ورعمسيس الثاني الذي حكم من سنة ١٢٨٨ الى سنة



١٢٢٢ ق م وقد افتتح الاول منها دقله وما بين النهرين وافتتح الثاني فينيقية وسورية ومن ثم اخذ عمال هذه الدولة بمحسون معاملة اهالي البلاد المنتجة ويستنوب بامور الزراعة فيها فوجدوا ان الفرات يستوفي حيفا يكون النيل في الحاريق وان ذلك النهر يأخذ في التناقص حيفا يأخذ هذا بالزيادة وان مصب الاول في البحر المتوسط ومصب الثاني في خليج العجم بحيث ان مصبها تقريباً على درجة واحدة من البعد عن خط الاستواء وان النيل يجري الى الشمال والفرات يجري الى الجنوب. ولم يزل تقويم الارمن السنوي يذكر مواعيد تغيرات النيل كما ان تقويم القبط السنوي لا يزال يذكر مواعيد تغيرات الفرات. ويظهر ان ذكر التقويم القبطي السنوي ليوم النوروز هو من بقايا الايام التي فيها تولّى الفرس على بلاد مصر (ومعنى نوروز يوم رأس السنة)

الاسبوع — اما الاسبوع فلا ذكر له في آثار المصريين الاقدمين بل يظهر انهم قسموا الشهر الى ثلاثة اقسام لكل قسم منها عشرة ايام. اما اساء الاشهر واساء ايام النسي. فهي اساء آلهة كان المصريون يكرمونها

ويظهر ان ذكر يوم دوزخاسم في التقويم القبطي هو من ايام تولي الفرس على مصر واصل وضعه عند الفرس هو لختام ايام المزروعات عندم اذ من بعد يأتي فصل الشتاء ولا يمكن للزرايع ان يزرعوا بعد ولا يزال ذكر هذا اليوم عند الارمن في اساء الصغرى حتى يومنا ومعنى دوز بالفارسية يوم والمراد منه انه هو اليوم القاسم بين زمن الزرع والحصاد وزمن الشتاء والتلويح وهذا اليوم يوافق ١٢ أكتوبر حساباً غريباً

اما ليلة نزول النقطه التي هي في ١١ باوثة الموافق ١٧ يونيو فهي من الآثار القديمة الباقية في التقويم القبطي والمراد بها في التقويم انها هي الليلة التي تسبق زيادة النيل الا ان كلمة نزول النقطه ليس المراد بها نزول نقطة بمعنى قطرة من الماء على ما ينهيه العامة بل القصد بذلك نزول الشمس في نقطة معلومة من فلك التقويم

وقد سبق القول في اول جدول من هذه المقالة ان فصل الري اي المياه لونه ازرق وفصل النبات لونه اخضر وفصل الحصاد او الحاريق لونه احمر وهذه الالوان للصلول المذكورة هي من بقايا الآثار القديمة وما زال الاقباط في تقويمهم السنوي الذي هو على شكل درج يلوّنون الصلول بالالوان المذكورة حتى ان كل من وقف على تقويم من هذه الدروج منذ ٢٥ سنة يعرف ذلك

والبالبيون والكلدانيون كانت سنوم على الرأي الارحج قمرية لكل سنة ١٢ شهراً

منها ايامة ٢٩ يوماً ومنها ايامة ٣٠ يوماً واسبوعهم سبعة ايام خلافاً للمصريين الاقدمين فانه لا ذكر للاسبوع في آثارهم ويظهر ان استعماله عند الاقباط هو من عهد دخولهم المصرية . وكان اليوم عند البابليين والكنعانيين ١٢ ساعة مضاعفة ابتداءً غروب الشمس . وللام الاخرى من ذرية سام بن نوح كالمصريين والسوريين والعرب حساباً يشابه حساب هانين الامتين

وكانت سنة اليونانيين الاقدمين قمرية وايامها ٣٥٤ او ٣٥٥ يوماً . اما سنة الاثينيين القمرية المدنية فابتدأت من الانقلاب الصيفي وشهورها ١٢ وايام كل شهر في اول الامر ٣٠ يوماً ثم بعد تحسين التقويم عن يد سولون المشترع صار عددها متبادلاً بين ٢٩ يوماً و ٣٠ يوماً وقسم الشهر ثلاثة اقسام سموها بالعشرات . واعتداء اليوم عندهم من الغروب كما هو عند الاسرائيليين والعرب حتى يومنا هذا

وكان الرومانيون يحسبون في اوائل امرم بالسنة الايتروية نسبة الى الامة التي سكنت ارض ايترويا في وسط ايطاليا واعتزت بين سنة ٨٠٠ وسنة ٤٠٠ ق م ثم ضعفت شوكتها الى ان اندرجت بالامة الرومانية . وعدد ايام هذه السنة ٣٠٤ وشهورها عشرة فقط منها اربعة اشهر عدد ايام كل واحد منها ٣١ يوماً . ومن لدن الملك نوما بومبيليوس الذي مهد الدولة الرومانية وجمع كلمة الامة صارت سنتهم قمرية ايامها ٣٥٥ وشهورها ١٢ منها ٤ اشهر في كل منها ٣١ يوماً وسبعة في كل منها ٢٩ يوماً وشهر واحد فيه ٢٨ يوماً غير ان عدم موافقة هذه الاشهر مع دوران القمر بعث الى تعديلات شتى ولكن لنقص صحتها استمر الخلل حتى انه في ايام القيصر يوليوس ( سنة ٤٦ ق م ) جاء شهر يناير على اثر الاعتدال الخريفي اي انه تقهر مدة تساوي ثلاثة اشهر وعلى ذلك امر القيصر يوليوس بانواع السنة التسمية التي كلف الفلكي سوسيجينز المصري بتقويم مدتها وجعل للسنة يوماً واحداً كئيساً يضاف مرة كل اربع سنين فهذا هو التقويم اليولياني المعروف بالحساب الشرقي

وقد ذكر في الكلام عن سنة المصريين انه في مدة دولة البطالمة اُضيف كل ٤ سنين يوم واحد الى ايام السنة الخمسة وان هذا التقويم عُرف بالسنة الاسكندرانية ولذلك عند ما قوم الفلكي سوسيجينز المصري الاسكندراني سنة الرومانيين أخذ طريقة الكيس عن الطريقة الاسكندرانية وحيث ان الطريقة الاسكندرانية اعتبرت عهد منوفر مبدأ لمعرفة السنة الكيسية كما مرّ اعتبر سوسيجينز تأسيس مدينة رومية مبدأ لاحتساب

السنين الكيسية في الحساب الذي قومه للرومانيين أي ان المدين الكيسية في من عهد بناء رومية سنة ١٠٥ و ١٢ والخ ٢٦٢١ وعلّم جراً مثال ذلك : هل كانت سنة ١٨٦٨ مسيحية شرقية كيسية اولا : الجواب اضيف الى ١٨٦٨ عدد ٧٥٢ الذي هو عدد السنين التي خلت من بناء رومية الى سنة الميلاد فتكون المجمة ٢٦٢١ ثم اطرح عدد ١ واقسم الباقي على ٤ فيكون الخارج ٦٥٥ أي عدداً كاملاً خالياً من الكسر . وقد ذكرنا هذا الامر بالتفصيل لكي يرى القارئ بان سوسيجنز اتبع طريقة السنة الاسكندرانية التي اوضحنا أخذها عن السنة المصرية الخاصة

مبدأ سنة الرومان حسب وضع سوسيجنز — ولم يتخذ سوسيجنز شروق الشمس مع الشمس مبدأ للسنة التي وضعها للرومانيين وذلك لسببين اولها انه في كل عمل عرضه كعرض مدينة رومية الذي هو ٤٢° درجة تقريباً لا تشرق الشمس مع الشمس وقت المدار أي الانقلاب الصيفي لطول النهار طولاً زائداً كما يعلم كل من له المام بأسباب طول النهار في الصيف وقصره في الشتاء والسبب الثاني هو ان شروق الشمس مع الشمس كما يشاهد ذلك في عرض مدينة رومية لا يتفق وقوعه مع ابتداء فصل من فصول السنة الزراعية الطبيعية في اقليم كاقلم ايطاليا ولذلك اختار الفلكي المذكور وقت مدار الشمس الثنائي ( اقصر يوم في السنة ) مبدأ للسنة أي انه اعتبر اليوم التالي لاقصر يوم من أيام السنة بأنه هو ١ يناير . وكما ان المصريين اعتبروا اتفاق السنة المتعارفة مع السنة الطبيعية الذي حصل في أيام الملك منفر أباناً لعد السنين واحساب الكيس اعتبر سوسيجنز تأسيس مدينة رومية أباناً لعد السنين ولاحساب السنين الكيسية في التقويم الذي وضعه للرومانيين . وحيث ان تأسيس رومية سنة ٧٥٢ ق م سبق سنة وضع التقويم بمدة ٧٠٧ سنين اعتبر هو انه من ذلك العهد الى عهد بولبوس قبصر سنة ٤٦ ق م كان قد اُضيف يوم الكبس ١٧٦ مرة

الحساب الغريغوري أي الغربي — وما زال العمل بموجب تقويم سوسيجنز الى سنة ١٥٨٢ بعد الميلاد غير انشاءً انمارسة هذا التقويم ان اليوم المضاف زاد عن الحقيقة بمقدار معدلة زيادة ١١ دقيقة و ١٢ ثانية و ١٢ ثالثة من الزمن في كل سنة وعلى هذا كان زيادة المضاف عن الحقيقة يوماً كاملاً كل ١٢٨ سنة تقريباً بحيث انه في السنة المذكورة أي سنة ١٥٨٢ م تأخر حلول يوم رأس السنة عشرة ايام عما شوهد في السنة

الشمسية الحقيقية فعند ذلك تصحح الحساب بامر البابا غريغوريوس الثالث عشر وذلك باسقاط العشرة الايام الزائدة دفعة واحدة من شهر أكتوبر تلك السنة وانه فيما بعد يهمل اثناء كل ٤٠٠ سنة ثلاثة من الايام الكنيسة المعتاد اضافتها مرة كل اربع سنوات اي ان كل سنة قرينة تكون سنة اعنيادية لا كنيسة ثلاث مرات متوالية ثم تكون سنة المئة الزائدة سنة كنيسة وهكذا على التوالي وعلى هذا جرى التقويم المعروف بالغريغوري او بالحساب الغربي واتبعة النصارى الكاثوليك منذ القرن السادس عشر والانجلييون اي البروتستانت منذ القرن الثامن عشر

وتضح للقارىء ما نفدنا ان سوسيجينز بتطبيقه اول يناير من سنة تأسيس رومية على المدار الشتائي قصد ان يقع بالوقت ذات اول يوم من شهر يوليو مع المدار الصيفي وقصد بالكبس بقاء الموافقة بين السنة المتعارفة والسنة الطبيعية الى ما شاء الله. لكننا قد اوضحنا ان الكبس الذي وضعه يزيد عن المطلوب تقريباً ثلاثة ارباع اليوم كل اربع سنين فتج عن ذلك انه في عهد يوليوس قيصر اي سنة ٧٠٢ لتأسيس رومية لم يوافق المدار الشتائي يوم رأس السنة بل وافق ٢٦ ديسمبر ولم يوافق المدار الصيفي اول يوم يوليو بل وافق ٢٥ يونيو

اما السبب الذي حمل البابا غريغوريوس الثالث عشر على تحسين الحساب فهو ابقاء العلاقة بين الاعتدال الربيعي وعيد النصح عند اليهود وعيد تذكار القيامة عند المسيحيين وكيفية ذلك كما يأتي:

عيد النصح — ان عيد النصح هو اعظم عيد عند الاسرائيليين وقد كان في الاصل اي قبل النبي موسى عيد باكورات الحصاد ثم صار تذكراً لخروج بني اسرائيل من ارض مصر يوم قتل الله ابطار المصريين وصنع (بالعبراني فصيح اي عفي) عن ابطار الاسرائيليين فامرهم النبي موسى بان يعيدوه في شهر نيسان سبعة ايام من ليلة ١٤ الى ٢١ من قمر ذلك الشهر في السنة التي كانوا يعينون بها الاعياد الدينية. ولكي يجمع هذا العيد بين موسم اوائل الحصاد اي اول سنابل الحنطة والشعير وبين تذكار النصح زاد الاسرائيليون من وقت الى آخر شهراً نسبياً الى شهورهم الاثني عشر القمرية بحيث لا يخل هلال نيسان كثيراً عن الاعتدال الربيعي. ولا يخفى انه من عهد ظهور الديانة المسيحية ابدل النصارى عيد النصح بعيد قيامة المسيح ولكن في واسط القرن الثاني بعد الميلاد اختلفت الآراء في وقت تعيينه فعيدة البعض في اول يوم من عيد النصح عند اليهود وآخرون عيدوه اول

يوم احد على اثر عيد النصح وما زال هذا الخلاف الى ان فصلت الجميع النيقاوي سنة ٢٢٢٥ م اذ حكم بان بعيد في اول احد يقع بعد البدر الربيعي<sup>(١)</sup> وانه اذا اتفق وقوع البدر الربيعي في يوم احد بعد العيد في يوم الاحد التالي وعلى هذا لا يتأني حلوله قبل ٢٢ مارس ولا بعد ٢٥ ابريل . الا ان زيادة السنة اليوليانية على السنة الشمسية بمقدار  $\frac{1}{4}$  اليوم كل ٤ سنين افصى الى فرق بين السنتين حتى انه في سنة ١٨١١ م وقع الاعتدال الربيعي في اليوم الحادي عشر من شهر مارس<sup>(٢)</sup>

ولما كان الجميع النيقاوي قد اشترط بان لا يقع العيد قبل اليوم الثاني والعشرين من شهر مارس فبالطبع لو اتى الاعتدال قبل يوم ٢١ من مارس لأمكن حلول الهلال الاقرب للاعتدال الربيعي قبل اليوم ٢١ بمدة ١٥ يوما . فلو اتفق وقوع ذلك الهلال قبل ١٥ يوما من ٢١ مارس لوقع بدرة قبل يوم او يومين من ٢٢ مارس وهذا يحل بما اشترطه الجميع النيقاوي . وبعبارة اخرى نقول ان البابا غريغوريوس وجد ان العشرة الايام من ١١ الى ٢١ مارس هي اقل عدد يمكن اسقاطه لارجاع التقويم السنوي الى المحد الذي وضعت الجميع لوقوع العيد<sup>(٣)</sup> واكي لا يترك سيلا لعود هذا الخل بعد ايامه اقترح طريقة اجمال ثلاثة ايام من ابام الكليس اثناء كل ٤٠٠ سنة كما ذكرنا

[فائدة] يضيف الغريغوريوس يوم الكليس لكل سنة مثوبة تقسم على عدد ٤ بدون كسر بعد حذف صفرين منها ويهلون يوم الكليس في غيرها من السنين المثوبة . مثال ذلك : سنة ١٦٠٠ و ٢٠٠٠ و ٢٤٠٠ نصير بعد حذف صفرين ١٦ و ٢٠ و ٢٤ ونقسم على عدد ٤ بدون كسر . اما سنة ١٧٠٠ و ١٨٠٠ و ١٩٠٠ و ٢١٠٠ و ٢٢٠٠ و ٢٣٠٠ فلا تقسم على عدد ٤ بعد حذف الصفرين بدون كسر . ولذا تكون السنوات الثلاثة الاولى كبيرة والسبت الاخيرات بسيطة

اما اليونان والروس فلزموا الحساب اليولياني ولذا قد تأخر حسابهم الآن ١٢ يوما عن الحساب الغريغوري وفي سنة ١٩٠٠ من اول اذار (مارس) سيصير التأخير ١٣ يوما . واما الاقباط فبقوا ايضا على التقويم اليولياني من جهة كنيته ادخال يوم الكليس

(١) الدر الذي وراء الهلال الاقرب للاعتدال الربيعي

(٢) اي انه خل تقويم السنة بين ١٨ و ٢٠ يوما من عهد بناء رومية

(٣) لوقصد تعديل التقويم لاصاف عشرين يوما ليقع اول يوم يوليو مع المدار الصيفي وليقع اول يوم ابريل مع الاعتدال الربيعي

مع بقائهم على تقسيم السنة الى اشهر حسب الطريقة المصرية القديمة فلذلك حينما يأتي اليوم الحادي عشر من شهر جمادى سنة ١٩٠٠ م يوافق ذلك اليوم أول يوم من شهر توت افتتاح سنة ١٦١٨ قبطية اي ان راس السنة القبطية الذي وافق في سنة ١٥٨٢ يوم ٢٩ أغسطس يكون قد تأخر في خلال السنين من سنة ١٥٨٢ الى سنة ١٩٠٠ مدة ثلاثة عشر يوماً

## العرب في القطر المصري

( تابع ما قبله )

لجانب نقولا افندي شحادة وكيل المتطاف العمومي

شريعة الضيف \* لكل فريق من العرب ( وم القوم الذين ينزلون في مكان واحد ) مضيفة في بيت اكبرهم جاماً فاذا جاءهم ضيف اخذوه اليها و اضافوه فيها وكثيراً ما يمنع الخلاف بينهم فيدعي هذا ان الضيف ضيفه ويدعي ذاك انه ضيفه ويشند اللجاج الى ان يتقاضيا الى رجل خالي الغرض بسمونة قاضي الطنج فيحكم للاقوى منها حجة فيذهب هذا ويقوم بضيافة ضيفه ظافراً منصوراً . وتختلف الضيافة بحسب مقام المضيف والضيف وقلم تكون خالية من ذبح عز او خروف او حمل . واذا لم يكن عند المضيف ما يذبحه ذهب الى المرعى ويبدو خيط طويل واختار خروفاً من اول قطع يصل اليه وقاسه بالخط طولاً وعرضاً وعلواً ثم اتى به وذبحه وقرى ضيفه . وبعد اربعة عشر يوماً يأتي صاحب الغنم ويطلب ثمن الخروف فيدفع له ثمة بحسب سعره في السوق واذا لم يكن عنده ما يدفعه ثماً صبر عليه الى العام المقبل واخذ منه حيث يشاء ثمن خروف ابن سنتين مع ثمن ما يجز منه من الصوف هذا اذا كان ذكراً واذا كان شاةً احد ثمن شاة ابة سنتين وثمن تتاجها وصوفها وكلما تأخر سنة عن الدفع زاد الثمن باضافة ثمن الصوف والتاج . واذا كان تأخره عن الوفاء لغبر فاقه حق لصاحب الخروف ان ينهب منه او من الاقرب اليه ما يعادل الثمن

الاستجارة \* اذا طالب احدكم الآخر بدم او ذنب طارده فاذا قبض عليه استوفى حقه منه بيده واذا دخل جوار احد قبل ان ادركه رجع عنه وقام المستجار به واقاربة

لفصل الخلف ويتم الجوار بدخول المستجير بيت المستجار به او مريض غنمو واذا لم يدرك البيت ولا المريض رفع صوته ونادى صاحب البيت فاذا سمعه واجابه ولو بالاشارة ثبت الجوار وعاد عنه المطارد. ويراعى الجوار ولو كان المستجار به ارملة فقيرة المحسنة \* كل من صنع معروفًا مع احد المعازرة اما بتخلصه من غرق او باجارته من مطارد او نحو ذلك عد محسنًا اليه وصار صديقًا له طول حياته

من يسرقون ويقتلون \* ذكرت قبلًا شريعتهم في السرقة والقتل اذا وقعاً بينهم وذلك قليل لانه محرم عليهم ولكنهم لا يجرمون سرقة غيرهم فيتركون لكل ولد منهم ناصية في مقدم رأسه لا يجلتها الا متى سرق السرقة الاولى ويسمونها سعيًا فانه يجلتها حيثن في وليمة يدعو اليها الاهل والخلان ويتفاخرون بالسعي صغارًا فيقولون فلان سعى بسن كذا. وبما ان المعازرة ينزلون الجبل الشرقي فلا يسرقون من الجهات الشرقية بل يقطعون النيل الى الغربية فيأتونه في ليالي الحاق الحالكة الظلام فرقا فرقا كل فرقة خمسة نفرًا فوق يسمونها متصلاً ويتخفون القرب وبركبتها ويقطعون النيل بها واذا تفرقوا نادى بعضهم بعضاً باصوات كاصوات الثعالب. ولا يسرقون سوى الحيوانات الكبيرة كالجمال والحيل والحمير والبقر والجواميس واما الغنم والمعزى فقلما يسرقونها وحينما يصلون الى النيل يتخفون القرب وبربطونها باعناق الحيوانات المسروقة وبركبتون عليها ويعبرون الى البر الشرقي

واذا قيل احدم اثناء السطو اجتهدوا لياخذوا جنته معهم فاذا لم يتمكنوا من اخذها كلوا قطعوا رأسه ووضعوه في جراب وعادوا به اكرامًا له لئلا يعرف من هو الموت \* يعاب عندهم الموت حتف الالف ويفخرون بالموت قتلاً فاذا ورد النعب يقتل رجل منهم هتفت النساء باصوات النوح لان القتل اكنسب المجد الا تيل ونالت به عائلته الشرف الرفيع. ويقمون المأثم في خيام ينصبونها لهذه الغاية ويتم النساء في خيمة وحدهن يبدن الميت والرجال في خيمة اخرى يعزون افاربه. وقد تطول ايام المناحة ثلاثة اسابيع والمعزون يأتون بالهدايا والذبايح وهي تختلف باختلاف مقام الميت ويقومون اكليين شاربين الى ان تنقضي ايام المأثم. واما النساء فلا يقيمون مأثماً لمن ولا مناحة

الافراح \* يقيمون الافراح في الولادة والختان والزواج ففي الولادة يذبح الوالد ذبيحة لا قاربو ومن جاء من غيرهم مهتاً ثم يذبح ذبيحة اخرى في اليوم السابع من الولادة.

وأفراح الختان والأعراس تتبدى باكراً ويأتي المهتمون بالهدايا ويولون الولائم والنساء تغني والرجال تنساق على ظهور الجمال أو الخيل ويطلقون البنادق وتقتصر أفراحهم على ولادة الذكور وزواجهم ولا تشمل ولادة البنات وزواجهن أسباب المعيشة \* أسباب المعيشة ضيقة جداً فان مواشيم قليلة ومراعبيها غير فضيرة ويعتمدون أيضاً على السرقة ونهب المالح البراني والدخان أكلهم \* يشربون اللبن الحليب ويأكلون اللبن المخضر والسمن والحلم مسلوقة ومقلية والعصيدة والدشينة (وهي برغل مطبوخ باللبن) والثريد والقلية (وهي حنطة أو ذرة محمصة) لبهم \* يلبسون أثواباً من القطن أو الصوف وقد يشتملون الصاء بجرام واحذيتهم نعال بسبور ويعتدون بهامة أو يلبسون لبنة من الصوف فوقها عقال والنساء يتحبرن بجوار وقد يتبرقعن

شيخ مشايخهم \* قلت ان شيخ مشايخهم هو حسب الله بن صفر وهو شهم كرم يرحب بضيوفه ويذبح لهم الذبائح ولذا يهتج مشايخ البلاد وعندها يهدون اليه الهدايا من الحبوب والمواشي

## وصف التليفون

بظم الاديب قسطندي افندي نوفل

ولو حبك سلى العظيم هو الشغل	الذي شاعلي عن كلبا للنا اهل
فانب مضطر لوصف صنيعة	أناها النهى والناس بالعقل قد جلوا
اذا كان منك الصد ينهي بفرقي	ففي آله بسري لصوتك لي وصل
وأسمع وحدي ان تقولي حنتك عد	ولا خوف من واثي ولا من يو عدل
وان قلتي لي ما وصفها عند شاعر	يود قليل القول ان دله القول
هذال ولا سمع ووعي ولا عقل	ونطق ولا فهم وسعي ولا رجل
نوشوش في الأذان ما قد روقا لها	فقد هذبها الكرماء لها الفضل
وما البرق الآ دونها وهو مسرع	لذاك بها للقول قد يحسن النقل
فكم أولدت بنت العلوم بدائعا	لها النفع حسن مذ تأملها العقل
اخي العلم في جد لقد عم ذكره	ومن أم حال العلم لا بد ان يعلن
فلا زال بحر العلم يحوي جواهرها	ولا زال في ذا اليم غوص الملا بحلو



## الخلود

حَدَّثَ الْبَاحِثُ بْنُ الْعَصْرِ قَالَ الْفَتْنَى فُرْصَ الزَّمَانِ فِي مَدِينَةِ طَهْرَانَ فَدَخَلْتُهَا  
وَلَا دَلِيلَ لِي إِلَّا فَضْلَ عُلَمَائِهَا وَنَبْلَ أَمْرَائِهَا . وَكَثُرَتْ قَدْ رَأَسَتْ جَمَاعَةً فِيهَا مِنْ كِبَارِ  
الْأَنَامِ مِنْذُ أَرْبَعَةِ عَشَرَ مِنَ الْأَعْوَامِ فَاجْتَمَعَتْ بِهِمْ فِي أَحَدِ النُّوَادِي وَاسْتَدْلَكْتُ عَلَيْهِمْ  
بِفَضْلِهِمُ الْبَادِي وَلَمَّا اسْتَفَرَّ بَنَا الْمَقَامِ تَبَادَلْنَا شُعَائِرَ الْوَدَادِ وَدَارَ الْجَبْثِ عَلَى الْخُلُودِ  
وَالْمَعَادِ وَأَرَأَى عُلَمَاءَ الْمَغْرِبِ فِيهَا وَمَا كُنْتُ لَمْ مِنَ الْأَدَلَّةِ عَلَيْهِمْ . وَكَانَ بِصَحْبِي شَيْخٌ مِنْ  
عُلَمَاءِ الْمَغْرِبِ قَرَأَ الْفَلَسَفَةَ فِي بِلَادِ الْأَلْمَانِ وَخَرَّجَ فِي كُتُبِ كَسْتٍ وَلِبِنْتِزٍ وَسِبِنَسِرٍ  
وغيرهم من علماء الزمان فلم تُخْفِ عَنِّي عِبَابُ الْجَبْثِ حَتَّى ظَهَرَ أَنَّهُ إِنْ بَجِدْتَهَا وَحَامِي  
حَقِيقَتَهَا فَتَحَصَّنْتُ إِلَيْهِ الْإِبْصَارَ . وَآخِذٌ يَقْضِي عِلْمًا حَدِيثًا أَغْلَى مِنَ الضَّارِ

قَالَ يَا كَرَامَ فَارِسٍ وَفَضْلَاءَ أِيرَانَ لَقَدْ نَاهَ حِكْمَاؤُنَا فِي مَهَامِ الْجَبْثِ وَالنَّقِيبِ  
بِشُدُّونَ نَفْسِ الْإِنْسَانِ لِيَهْتَدُوا إِلَى حَقِيقَتِهَا وَيَعْلَمُوا مَبْدَأَهَا وَمَعَادَهَا فَكَانَتْ خَافَةً  
الْمَطَافِ أَيْمَهُمْ وَصَلُّوا إِلَى جَيْثِ ابْتِدَاءِ فَيْلسُوفِكُمُ الْأَكْبَرِ وَحَكِيمِكُمُ الْأَمِيرِ السَّجِّ الرَّئِيسِ ابْنَ  
سَهْنَا جَيْثِ قَالَ

قَبَّلْتُ الْبَيْتَ مِنَ الْحُلِيِّ الْأَزْفَرِ	وَرَفَاهُ ذَاتَ تَعَزُّزٍ وَثَمَرِ
مَحْبُوبَةٍ عَنْ كُلِّ مُقَلِّدٍ عَارِفِ	وَفِي الْوَحْيِ سَمَرَتْ وَلَمْ تَتَبَرَّقِ
وَصَلَّتْ عَلَى كَرَمِهِ الْبَيْتَ وَرَبَّهَا	كَرِهَتْ فِرَاقَكَ فَمِنْ ذَاتِ تَوَجُّعِ
الْبَيْتِ وَمَا لَيْتَ فَلَمَّا وَاصَلَتْ	أَلَيْتَ مَجَاوِدَةَ الْخُرَابِ الْمَلْتَعِ
حَتَّى إِذَا قُرْبَ الْمَسِيرِ إِلَى الْحَيِ	وَدَنَا الرَّحِيلُ إِلَى الْقِصَاءِ الْأَوْسَعِ
وَعَدَتْ مَنَارِقَةً لِكُلِّ مَخْلُفِ	فِيهَا حَلِيفَتِ الثَّرْبِ غَيْرُ مَنِيْعِ
هَجَمَتْ وَقَدْ كُشِفَ الْغَطَاءُ قَابِصَتْ	مَا لَيْسَ يَذَرُكَ بِالْعَبْرَةِ الْعَمِيْعِ
وَفِي الْوَحْيِ قَطَعَ الزَّمَانُ طَرِيقَهَا	حَتَّى لَقَدْ غَرِزَتْ بِغَيْرِ الْمَطْلَعِ
فَكَانَهَا بَرْقٌ تَأَلَّقَ بِالْحَيِ	ثُمَّ انْطَوَى فَكَأَنَّهُ لَمْ يَلْمَعِ

وَمَا أَوْفَنِي وَقْتَهُ الْمَنْذَلُ الْمَهْيُوتُ إِنْ أَكْثَرَ الْحَكَمَاءُ مَحْضًا عَمَّا يَصِيرُ إِلَيْهِ الْإِنْسَانُ  
بَعْدَ الْمَوْتِ وَقُلْ مِنْ مَجْتِ مِنْهُمْ عَمَّا كَانَ عَلَيْهِ قُلُوبُ الْوِلَادَةِ مَعَ أَنَّ الْمَسْئَلَةَ الْأُولَى  
مُرْتَبِطَةٌ بِالنَّاتِيَةِ أَرْتِبَاطًا لَا انْفِكَالَ لَهُ لِأَنَّهُ إِذَا كَانَ الْمَوْتُ لَا يُوَصِّلُ الْمَوْجُودَ إِلَى الْعَدَمِ  
فَالْوِلَادَةُ لَا تَوْجِدُهُ مِنَ الْعَدَمِ . وَإِنَّا كَانَتْ نَفْسُ الْإِنْسَانِ خَالِدَةً فَلَا رَجْحَ أَنَّهُ سَرْمَدِيَّةٌ

ابصاراً لا بداية لها ولا نهاية . اما وقد سألتهموني رأيي علماء هذا الزمان في الخلود والمعاد فهاكم ما حضرني الآن من هذا البيان مقدماً الكلام على حقيقة النفس والعقل لان حل العقدة فيها ومرجع البحث اليها فاقول

ان في كنيئة وجود الموجودات مذهبين شهيرين الاول انها وجدت كلها كما نراها بطريق الاعجوبة والثاني انها خاضعة لناموس الارتقاء ومشتق بعضها من بعض تبعاً لهذا الناموس . والثاني هو المذهب العلمي الذي قامت عليه الادلة المحسوسة وفيه كلامنا الآن . ولا يخفى انه اذا قامت ادلة اخرى تثبت المذهب الاول وتفي الثاني لزمنا رفض الثاني واتباع الاول وصار هو المذهب العلمي . وشأننا في ذلك شأن قاضي حكم ان الملك ليريد لا لعمري لبيئات اقامها زيد ولم يقمها عمرو ثم ان عمراً نقض بينات زيد واقام بينات اخرى على ان الملك له فنقض الحكم الاول وحكم بالملك لعمري والقاضي في كل ذلك متبع جادة العدل والانصاف

والذي علمناه حتى الآن من طبيعة الموجودات انها تُقسم الى قسمين مادة وقوة وان نظام الكون جارٍ على اتم درجات الاقتصاد فلا يضع شيء من المادة ولا من القوة ولا يزداد عليها شيء . ومعلوم ان الانسان يتكون من نقطة تغتذي وتكبر من دم الام أولاً ثم من الطعام الى ان تصير انساناً كاملاً فيوارد جسم الانسان ظاهرة حتى يمكن تتبع عناصره واحداً واحداً بخلاف موارد نفسه فانها غير ظاهرة ولكن الناموس المتقدم ذكره وهو ناموس حفظ الموجودات وعدم تلاشيها وعدم وجودها من لا شيء بقضي بان النفس التي وجدت في زيد قد وصلت اليه من جهة ما

ويحسن بنا قبل الخوض في هذا الموضوع ان نلتم الى اصل الحياة فان النطفة الاولى التي يتكون الانسان منها تكون حية وحياتها متصلة اليها من الوالدين وكذلك حياة كل من الوالدين مشتقة من حياة والده وولم تجز . والاستقراء يصل بنا الى اول حية وجد على وجه البسيطة وهناك تنف عند حذر الاحياء الاولى ولا نجد الآن صلة بينها وبين المجد فنعلم بان الحي لا يتكون الا من حية آخر<sup>(١)</sup>

ولا مشاحة في انه يوجد الآن فصل تام بين المجد والحي ولكن هذا الفصل غير شاسع كما يتوهم البعض بل كأن الموجودات الحية وغير الحية سلسلة كثيرة الحلقات ضاعت

(١) هذا هو المذهب المعروف علوه مع ان الاستقراء الذي اثبت ناقص جداً وقد اوضحنا ادلة القائلين به في ما كتبناه على التولد الذاتي في السنين الاولى من المتكطف

حلقة أو أكثر من حللتها وبقي قسمها بدلاً على ما كان بينها من الاتصال . أو ضلنا  
نهر ترى صخورها وحافيرها متعائلة كل الغائل فتحكم لأول وهلة انها كانتا متصلتين ثم  
جرى النهر وفصلها وجرف الصلة من بينها . وعلى طبقات الحماد وهي البلورات وأحياناً  
طبقات الحي متشابهة متعائلة من وجود شئ لا محل لاستيفائها في هذا المقام . إلا ان  
البلورات لم تزل تتولد من نفسها وإما الاحياء فلا تتولد الآن من نفسها في ما نعلم وسبب  
ذلك على ما يُظن ان المعدات اللازمة للتبلور لم تزل موجودة في الارض وإما المعدات  
اللازمة للحياة فقد زالت منها لان شؤن الارض قد اختلف كثيراً في الحمر والبرد  
والضغط عما كانت عليه في العصور الاولى التي ظهرت فيها مبادئ الحياة

وفي الحماد كل ما تستدعيه الحياة<sup>(١)</sup> فان دقائقه متحركة على الدوام وفيه مبدأ الحس  
وهو الذي سماه الاستاذ كلنرد بمادة العقل<sup>(٢)</sup> . ويذهب البعض الى ان مادة العقل هذه  
تكون على ايسرها في ايسر المخلوقات الحية فاذا ماتت تلك المخلوقات وانحلّت عناصر  
ابنائها انحلت ايضاً مادة عقلها ثم اذا ارتقى الحي وكثرت مطالبه تركبت مادته العقلية  
لكي تقوم بتلك المطالب . فاذا مات بدنه وانحلّ فقد لا تحل مادة العقل التي كانت فيه  
الى بسائطها بل تدخل بدن حي آخر كما ان بدن الحي يدخل بدن حي آخر طعماً له .  
ألا ترى ان النبات يفتدي بعناصر الحماد البسيطة وإما الحيوان يفتدي بالمواد المركبة  
التي ركبها النبات من عناصر الحماد فعلى هذه الصورة تدخل مادة العقل في الحيوان  
مركبة لا بسيطة وكلما ارتقت مادة الجسم الحي ارتقت مادة العقل ايضاً الى ان نصير  
نشعر بافعال نفسها اي نصير الى ما يسمى بالوجدان وهناك مبدأ النفس الناطقة<sup>(٣)</sup>

ومها تكن حقيقة النفس فلا خلاف في ان مركزها او مركز العقل في الدماغ  
وان العقول تختلف باختلاف الادمغة شكلاً وبهاء فعقل نيوتن لا يوجد في دماغ رجل

(٢) هذا مذهب اكثر العلماء الطبيعيين وقد وافقهم عليه بعض علماء الديانة المسيحية مدّعين ان في المادة من  
الخواص ما يجعلها تحيا من نفسها اذا تاسبت الاحوال اطرك كتاب عقل في العائلات بين الدين والعلم الصفحة ١٩٨

(٣) قد ذكر الاستاذ كلنرد هذا المذهب في جريدة العقل سنة ١٨٧٨ وأكده مات قبل ان يشتهر بالادلة الكافية  
وقبل ان يبين كل ما يبي عليه من النتائج . وقال انه وجد اثراً له في كتب كنت وونت وقال بيرس ان له  
ثراً ايضاً في كتب سبنوزا وشوبنهاور وهربرت سبنسر

(٤) هذا رأي نورمن بيرس . وذهب الدكتور مودسلي في كتابه الجسد والعقل الى ان في الاجسام  
الآلية قوة تقاوم قوة الانفعال الطبيعية ولو بعد انفصال الحياة عنها

من متوحشي افريقية وعقول الشعوب التي توارث التعليم والتهديب قروناً كثيرة اسي  
من عقول الشعوب الغائصة في بحار الجهلية لان ادمغة الشعوب الاولى قد ارتقت اكثر  
من ادمغة الشعوب الأخرى. ولا عبرة بما نراه أحياناً من بلاد أولاد العقلاء لان  
جوهر العقل قد يعرض له ما يحول دون ظهوره أو يظهره على صورة مخالفة لصورتو  
الحقيقية كما ترى في الفم وهو اشد المواد سواداً فانه اذا تركب مع الأكسجين والهيدروجين  
على صورة معلومة صار سكرًا ابيض اللون حلوا الطعم فاذا اضئت اليه قلباك من الحامض  
الكبريتيك عاد اسود فاتحاً كما كان

ومناد هنا المذهب الفلسفي العلمي ان النفس ارتقت في المخلوقات رويداً رويداً كما  
ارتقت اجسام النبات والحويان الى ان بلغت اسمائها في اسي طوائف الناس. ويو بعلل  
وجود شيء من النفس او العقل في الحيوانات القريبة من الانسان كالقرد والكلب والفرس.  
فانه اذا فرضنا ان النفس مخصصة بالانسان لزمننا القول بان ما يبدو في هذه الحيوانات  
من القوى المشابهة لقوانا العقلية يُعَلِّم من الكون بموجها وذلك مناقض لناموس حفظ  
القوة وعدم التلاشي. او ينتقل الى حيوانات اخرى من نوعها وذلك يستلزم بقاء انواع  
الحيوان ثابتة على حالها والشواهد عديدة على ان انواعاً كثيرة انقرضت وانواعاً اخرى  
وجدت ولم تكن موجودة فلا مناص من القول بان ما فيها من المادة العقلية يرتقي  
رويداً رويداً بحسب ناموس الارتقاء العام وينتقل منها الى غيرها

وهناك قضية أخرى تحل بهذا المذهب ولا تحل بغيره وهي وجود المسمى البشرية المشابهة  
للحيوانات فقد رأى بعضهم<sup>(٥)</sup> ابنة تشبه الضأن في شكل رأسها وهي تأكل النبات ولا تأكل  
اللحوم وتعبّر عن فرحها وجزنها بلفظة با ما بع وتحاول نطح الناس برأسها وظهرها  
وحشاها مغطاة بصوف طوله نحو اصبع. واغرب منها ابنة أخرى تشبه الوزه فان رأسها  
صغيرٌ عليه قليل من الشعر وعيناها جاحظتان وفكها الاسفل بارز نحو ثلاثة ستمترات  
عن فكها الاعلى وشكل القسم الاسفل من وجهها مثل شكل منقار الوزه ورقبتها طويلة  
جداً حتى تستطيع ان تلوي رأسها وتضعه على ظهرها ولم تكن تتكلم بل كانت تنق وتصوت  
كالوزه وترف يديها كأنها جناحان. وهذه الحوادث ومثلها لا نعمل بناموس الرجعة  
الذي ذكره دارون لان الانسان لم يَرَّ في ارتقائه على طوائف الغنم والوز بل هذه

وُجِدَتْ فِيهَا الْخَوَاصُ الْمَذْكُورَةُ بَعْدَ اسْتِقْطَاعِهَا مِنَ الشَّجَرَةِ الْأَصْلِيَّةِ الَّتِي تَفْرَعُ مِنْهَا نَوْعُ الْإِنْسَانِ عَلَى مَذْهَبِ أَهْلِ النُّشُومِ أَوْ إِذَا كَانَتْ مَادَّةُ عَقْلِ الْإِنْسَانِ مَأْخُذَةً مِنْ مَادَّةِ الْعَقْلِ الْعُمُومِيَّةِ فَلَا يَنْبَغُ أَنْ يَوْجَدَ فِيهَا شَيْءٌ مِنْ مَادَّةِ عَقُولِ الْحَيَوَانَاتِ وَيَبْقَى عَلَى صِفَتِهِ الْأَصْلِيَّةِ وَيُسْتَفَادُ مَا نَقَدَّمُ أَنَّ الْمَادَّةَ الْعَقْلِيَّةَ تَوْجَدُ فِي الْأَحْيَاءِ الدُّنْيَا عَلَى أَسْطٍ دَرَجَاتِهَا حَتَّى فِي أَسْلَاكِ النَّبَاتِ وَكَرْيَانِ الْحَيَوَانِ<sup>(٦)</sup> وَكُلُّهَا أَرْتَقِي الْحَيَ زَادَتْ فِيهِ تَرْكِبًا إِلَى أَنْ تَبْلُغَ دَرَجَةَ الْعَقْلِ فِي الْإِنْسَانِ وَأَنْهَا تَنْفَصِلُ عَنِ الْجَسَدِ عِنْدَ مَوْتِهِ وَيَبْقَى وَجْهًا إِلَى أَنْ تَدْخُلَ جَسَدًا آخَرَ وَلَيْسَ فِي الْأَرْضِ شَيْءٌ أَرْتَقِي مِنَ الْإِنْسَانِ لِيَتَنَاوَلَ نَفْسَ الْإِنْسَانِ بَعْدَ مَوْتِهِ وَلَكِنَّ الْكَرَّةَ الْأَرْضِيَّةَ أَصْغَرَ كَرَاتِ الْكَوْنِ وَفِيهِ مَا لَا يُعَدُّ وَلَا يَحْصَى مِنَ الْأَجْرَامِ السَّمَوِيَّةِ وَكُلٌّ مِنْهَا أَكْبَرُ مِنْ أَرْضِنَا بِمَا لَا يَقْدَرُ وَلَيْسَ ثَمَّةَ مَا يَمِيعُ انْتِفَالِ النَّفُوسِ مِنْ كَرَّةٍ إِلَى أُخْرَى وَإِنْ كَمَا غَيْرُ عَارِفِينَ الْآنَ كَيْفِيَّةَ هَذَا الْانْتِفَالِ . فَلَيْسَ مَا يَمِيعُ انْتِفَالِ نَفْسِ الْإِنْسَانِ إِلَى الْكَرَّاتِ السَّمَوِيَّةِ

وَقَدْ نَقَدَّمُ أَنَّ جَمِيعَ الْكَائِنَاتِ الْأَرْضِيَّةِ مُتَدَرِّجَةٌ فِي الِارْتِفَاءِ بِحَيْثُ تُتَكَوَّنُ مِنْهَا سُلْسُلَةٌ مُتَّصِلَةٌ إِلَى حَلْقَةِ الْإِنْسَانِ فَانْهَاجُهَا مُنْفُوعَةٌ عَنِ الْحَلْقَةِ الَّتِي تَحْتَهَا بِحَلْقَةٍ أَوْ حَلَقَاتٍ مُنْفُودَةٍ مِنَ الْأَرْضِ فَإِذَا انْ نَفُوسُ الْحَيَوَانَاتِ الْعَلِيَا تَتَرَكَّبُ بَعْدَ انْفِصَالِهَا عَنْ أَجْسَادِهَا حَتَّى تُتَكَوَّنَ نَفْسُ الْإِنْسَانِ مِنْ زَيْدَتِهَا أَوْ أَنَّ نَفْسَ الْإِنْسَانِ جَاءَتْ الْكَرَّةَ الْأَرْضِيَّةَ مِنْ كَرَّةٍ أُخْرَى سَمَوِيَّةٍ وَهَنَّاكَ تَوْجَدُ الْحَلَقَاتِ الْمُنْفُودَةِ الَّتِي بَيْنَ نَوْعِ الْإِنْسَانِ وَطَوَائِفِ الْحَيَوَانَاتِ الْأَرْضِيَّةِ

وَمَعْلُومٌ أَنَّ نَفُوسَنَا لَا تَشْعُرُ وَهِيَ فِي أَجْسَادِنَا إِلَّا بِوَسْطَةِ الْمَجْمُوعِ الْعَصْصِيِّ فَإِذَا فَارَقَتِ الْجَسَدَ وَفَارَقَتِ الْمَجْمُوعَ الْعَصْصِيَّ لَمْ تَعُدْ تَشْعُرُ بِالْعَالَمِ الْخَارِجِيِّ كَمَا تَشْعُرُ بِهِ وَهِيَ ضَمَّنَ الْجَسَدَ وَلَكِنَّ هَذَا لَا يَنْبَغِي أَنَّ النَّفُوسَ يَوْثِرُ بَعْضُهَا بَعْضًا بِدُونِ تَوْسُطِ الْجَسَدِ وَلَا يَنْبَغِي أَنَّ النَّفْسَ الْمَجْرَدَةَ عَنِ الْجَسَدِ تَوْثِرُ بِالنَّفُوسِ الَّتِي ضَمَّنَ الْأَجْسَادَ وَإِذَا صَحَّ ذَلِكَ وَلَيْسَ لَدَيْنَا دَلِيلٌ قَاطِعٌ عَلَى صَحِّهِ وَلَا عَلَى فُسَادِهِ سَهْلٌ عَلَيْنَا تَعْلِيلُ حَوَادِثَ كَثِيرَةٍ مَا تَكَادُ

(٦) رَاجِعْ مَا كَتَبْتَهُ عَنْ حَرَكَاتِ السَّاتِ فِي الْمَجْلَدِ السَّادِسِ مِنَ الْمُتَعَلِّقِ وَبَدَأَ ابْنُ الْأَسَافِ تَوَلَّى السَّاتِ بِحَرَكَةٍ فِي مَوْجِجِ الْمَوْتَرَاتِ الْخَارِجِيَّةِ تَحْرُكُ الْحَمَمَاتِ وَأَيَّانَ النَّهْرِ دَارُونَ أَنَّ أَسْلَاكَ السَّاتِ الْحَسَّاسَةِ تَعْمَلُ مِثْلَ دِمَاقِ الْحَيَوَانِ . وَامْرُؤُ السَّاتِ الْمَعْرِسَةِ مَتَمِّمٌ وَقَدْ اسْتَبَدَّ الْكَلَامُ فِيهِ فَلَا وَهَالَ رُوحُ نَفْسٍ أَنْ تَتَمَيَّزَ بَيْنَ الْمَوْتَرَاتِ الَّتِي هِيَ جَرْمُومَةُ الْعَقْلِ مَوْجُودَةٌ عَلَى أَسْطٍ دَرَجَاتٍ حَتَّى فِي الْكَائِنَاتِ الْمَوْجُودَةِ مِنْ كَرَّةٍ وَبَعْدَهَا أَنْفَرُ كِتَابَةٍ فِي ارْتِفَاعِ الْحَيَوَانَاتِ الْعَقْلِيَّةِ

ثبتت صحته ولا تعلم علته من تأثير الاموات بالاحياء والناس بعضهم ببعض على مسافات شامخة

وهنا تعرض امامنا مشكلة ذات بال وهي هل تنتقل النفس من عالم الى آخر بكل ملابسها من نحو المحبة والبغضة والكرم والبخل والصبر والصبر والجور والنجاسات هذه الملاابس عرضة ناتجة عن علاقات الانسان بما حوله فلا يتغير عنها ترافق النفس بعد انفصالها عن هذه العلاقات فاما انها لا ترافقها بالكلية او تتغير تغيراً كثيراً بتغير علاقات النفس الا اذا كانت علاقاتها الجديدة مثل القديمة وهذا بعيد جداً. وعليه فالنفس التي تفارق الجسد تتجرد عن هذه الملاابس الارضية وتصل بها ملاابس اخرى اسمى منها فتتفرق بواسطتها رويتاً رويتاً الى ان تبلغ اعلى درجات الكمال هذا تاريخ موجز لنفس الانسان من قبل الولادة الى ما بعد المات على ما يذهب اليه جماعة من علماء هذا الزمان. وعاد مذهبهم شمول ناموس الارتقاء وعدم ثلاثي شيء من الموجودات. وعندما ان ذلك اي خضوع الموجودات كلها مادية كانت او عقلية لنواميس ناتجة لا تتغير ألتى بعظمة الباري سبحانه وتعالى من مذهب الفاتلين باء خلق هذا الكون على غير ما يريد وهو كل يوم يزيد فيه وينقص منه ويغير ويبدل شأن الانسان المتقلب الذي لا يستطيع ان يسكن ناموساً ثابتاً من اول الامر

هذا في اعتقادي اشهر مذهب من مذاهب العلماء في المخلود وعندما مذهب آخر مبني على مبدأ الاتصال وقد فصلته في غير هذا المكان<sup>(١)</sup> وابحث فيه ان المخلود يستقبل في هذه الاجرام المنظورة لانها تعود الى الحالة المادية التي نشأت منها ولا تعود صالحة للحياة ولذلك ففكر النفس الخالدة في عالم آخر غير منظور. ولا يخفى ان المذهب الاول والثاني وكل المذاهب التي من نوعها لا تخرج عن كونها ترجمات قابلة للنقض والبرام بحسب تقدم المعارف واستنارة العقل بنور الباحث الحديثة وفوق كل ذي علم عليم قال الباحث فلما اتم الشيخ كلامه شكرته الجماعة على ما افادهم به من الآراء وطلبا اليه ان يستطرد الكلام الى اللاتناهي والعالم غير المنظور الذي قدر فيه المخلود فوعدهم بالانجاز اذا فتح الله له في الاجل وودع الجماعة وهو يقول ما اضيق العيش لى فسيحة الامل

## المركبات الكهربائية

أبنا في مقالة سابقة ادرجناها في الجزء التاسع ان هذا العصر جدير بان يسمى بعصر الكهرباء وإنبتنا قولنا بذكر فوائد التلفون والتلفون والطلي الكهربائي ولم نعرض لذكر السكك الكهربائية لانها لم تنفع حتى الآن ولا نأظرت السكك البخارية فطلب اليها بعضهم ان نبين ما اتصلت اليه هذه السكك حتى الآن فلم ربنا من اجابة الطلب

يقاس العمران بالساليب شتى ومن جعلها سهولة وسائط النقل فانك بينا ترى المتوحشين ينقلون اشياءهم على ظهورهم ترى غيرهم من المتحصرين يستخدمون المجال والبالغ والذين ارقى منهم يستخدمون المركبات التي تجرها المحل الى ان انصل الى الذين سخرت البخار ولكن هؤلاء لم يستغنوا عن المحل والبالغ في مركباتهم البنية ولا في وسائط النقل التي يستخدمونها بين اجزاء المدينة الواحدة. فبينما ترى وسائط النقل بالسكك البخارية ميسورة بين مصر والاسكندرية مثلاً وبينها وبين اكر مدن القطر المصري تراها معذرة في مصر نفسها وفي الاسكندرية نفسها وترى ان الناس لم يزالوا يعتمدون على تسخير المحل والبالغ. فهل قدر على هذه الحيوانات ان تنفي متعبه لخدمة الانسان في اشق الاعمال وقوى الطبيعة غير الحية كثيرة لا حد لها وهي خاصة للانسان بلا شكوى ولا ملل. والجواب على ذلك ان اهل الاختراع قد حاولوا منذ اكثر من خمسين سنة استخدام الكهربائية بجر الانتقال بدل المحل والبالغ وقد تكلفت اعمالهم الآن بالبحاج كما ستراه منصلاً

قبل انة منذ سنة ١٨٢٥ حاول اثنان من غرونجن عمل مركبات كهربائية ونعما رجل اسكتلندي فصنع مركبة كهربائية سنة ١٨٢٩ نقلها خمسة اطمان وسرعنها اربعة اميال في الساعة. وفي تلك الاناء صنع رجل اميركي مركبة كهربائية تسير على سكة مستديرة. وتبعه الاستاذ باج من اساندة المدرسة الممنسونة الاميركية فانشا سكة كهربائية بين مدينة وشنتون ومدينة بليمور سرعتها تسعة عشر ميلاً في الساعة ولكنه استخدمها بطريقة غرور الكثيرة النفقة ولذلك اضطر ان يهمل امرها لانها لم تنفع بنفسها. وتبعه كثير من المخترعين فلم ينجح احد منهم بالبحاج المطلوب اي لم يمكنهم ان يستخدموا

الكهربائية على اسلوب سهل العمل قليل النفقة حتى يمكنهم ان يناظروا بها البخار ولذلك  
أهملت مخترعاتهم وآلاتهم

ويعا كان هؤلاء يذلولون النفس والنفس في استخدام الكهربائية لجر المركبات  
كان غيبرم يستنبط الوسائط لاجساد الكهربائية من غير البطريات حتى تكون اقل  
نفقة واسهل مرآسا فاصطنعوا الآلة الكهربائية التي تولد كهربائتها بغريكتها بقوة بخارية  
او مائية. ولما فتح معرض برلين سنة ١٨٧٩ كان فيه سكة كهربائية مفتحة ولعلها اول  
سكة كهربائية تجارية وفي تلك السنة والتي تليها نهض الاميركيون لمسابقة غيبرم من  
الشعوب في انشاء السكك الكهربائية فنازوا بالسبق

ونقسم السكك الكهربائية الى ثلاثة انواع علوية وسفلية ومركبات مستقلة فالسكك العلوية  
تجري الكهربائية فيها على اسلاك كاسلاك التلفراف قائمة على اعمدة على جانبي الطريق  
او على جانب واحد منه والمركبات متصلة بها بسلك او قضيب من الحديد . فتوضع  
الآلة التي تولد الكهربائية في محطة السكة وتجري كهربائتها على خط السكة الحديدية  
وعلى هذا السلك والموصل بينها هو المركبة نفسها وفيها بكر تدبرها الكهربائية بسرعة  
فتدفع المركبة بهذا الدوران كأن فيها بخارا يدبر بكر

اما الكهربائية التي في المحطة فتتولد بواسطة آلة بخارية . فكان هذه السكك الكهربائية  
واسطة لاستخدام القوة البخارية بعد تحويلها الى قوة كهربائية . ولذلك يستغنى فيها عن  
حمل الآلة البخارية وحمل ما يلزم لها من الفحم والماء ويستعاض عن كل ذلك بسلك  
دقيق تجري القوة الكهربائية عليه

والسكك اسفلية تجري الكهربائية فيها على احد الخططين وتعود على الآخر او تجري  
على خط ثالث بينها وفي الحالين بمعنى ان يمر حيوان على هذه الخطوط فتتصل الكهربائية  
بها حتى اذا كانت شديدة ضعفة كالصاعقة ولذلك تفضل السكك العلوية على السفلية  
وهذان الاسلوبان لا يخلوان من المصاعب ولا سيما في شوارع المدن حيث يتعذر  
نصب الاعمدة وحصر الطريق حتى لا يمر البشر ولا الحيوانات عليه . ومن حين اكتشفت  
واسطة لنقل الكهربائية كما ابنا ذلك في حينه شرع المخترعون في استخدام الكهربائية  
المدخورة لجر المركبات بدل الخيل فخرجت اول مركبة بها في شوارع باريس سنة ١٨٨٢  
وهناك واسطة رابعة لنقل الانتقال بالقوة الكهربائية وهي المعروفة بالتلفراج ومدارها  
على وضع الانتقال في صناديق صغيرة وتعليقها باسلاك معدنية منصوبة مثل اسلاك



التطواف فنجري عليها بسرعة وقد ذكرنا هذه الوساطة عند اول استنباطها منذ ست سنوات وسأتي على وصف ما بلغت اليه الآن في الجزء التالي

ولما فتح المعرض العام في مدينة أنتويرب سنة ١٨٨٥ جرت المسابقة فيو بين المركبات الكهربائية والمركبات البخارية والمركبات الهوائية التي تجري بالهواء المضغوط فنالت المركبات الكهربائية فحسب السبق وكانت كهربائيتها مدخورة فيها وهي التي سميناهما بالمركبات المستقلة

وقد شاعت هذه المركبات الآن ولاسيما في الولايات المتحدة الاميركية وفي كل مركبة بطريقتين تُنَحَّرُ الكهربائية فيها في الحطة فاذا جرت وتند كل ما فيها من الكهربائية دخلت الحطة ثانية واقت بطريقتها الفارغة واخذت بدلا منها بطريقتين أخرى مملوءة بالكهربائية . وابدال بطريقتها ببطريقتين أخرى لا يقتضي الا دقيقة او دقيقتين من الزمان ثم تملأ هذه البطريقتان لتوضع في مركبة أخرى بدل بطريقتها الفارغة وللمركبات الكهربائية مزايا كثيرة على المركبات التي تنجرها الخيل اقلها الاستغناء عن الخيل والتخلص من صوت وقع حوافرها ومن توسخ الذوارع بمنزاتها وفساد الهواء بالروائح النابتة من مزاربها وتحريك المركبات على اسلوب لا يزعج الراكبين ولا يثير عليهم الغبار ولا يهي اضرار بالداخل كما في المركبات البخارية . واذا لم تكن الطرق مستوية بل كان فيها ارتفاع وانخفاض كطرق اكثر المدن في غير القطر المصري فضلت فيها المركبات الكهربائية على المركبات التي تنجرها الخيل لانه يمكن ان يوضع فيها بطريقتان قوة كل منهما قدر عشرة رؤوس من الخيل او ١٥ رأسا فتستعملان معا عند الاقتضاء . واما المركبة التي تنجرها الخيل فلا يمكن ان يزداد عدد خيلها بسهولة في الاراضي المرتفعة ناهيك عن ان الفرس الذي يجير المركبة بسهولة وهي جارية يندل اربعة اضعاف قوته لجبرها عند اول جربها ولذلك تنهك قوى الخيل سريعا بخلاف المركبات الكهربائية فانه يمكن ان يوضع فيها ما يراد من القوة وتستعمل على درجات مختلفة بحسب الحاجة اليها . وقد وجد انه اذا مرّ الحري الكهربائي على بكر المركبة والحط الحديد الذي تنجها ضعفت قوة الا زلاق فلم يعد يخشى عليها من الزلق في صعودها ولا في نزولها

ولما اجتمع جميع سكك الاسواق بامبركا في العام الماضي بحث في صفات كل من

السكك الكهربائية المتقدم ذكرها فقرر ما يأتي من النفقات لسكة طولها عشرة أميال وفيها ١٥ مركبة

## السكك العلوية

نفقات الطريق	٧.٠٠٠ ريال
" الأسلاك	" ٢.٠٠٠
" المركبات	" ٦.٠٠٠
" الآلة المركبة	" ٢.٠٠٠
	<hr/>
	" ١٩.٠٠٠

## المركبات المستقلة

نفقات الطريق	٧.٠٠٠ ريال
" المركبات	" ٧٥.٠٠٠
" الآلة المركبة	" ٢.٠٠٠
	<hr/>
	" ٨٤.٠٠٠

وقابلت إحدى الشركات بين أرباحها وفي تستعمل الخيل وبين أرباحها وفي تستعمل الكهربائية فكانت النتيجة كما ترى

## الدخل      الربح الصافي

مركبات الخيل	١٢٥٥ ريالاً	٢٤٠ ريالاً
المركبات الكهربائية	" ١٩٥٢	" ١.٥٦

أي زاد الربح الصافي أكثر من ضعفين. وزاد دخل شركات أخرى أكثر من ذلك كثيراً حتى بلغ حداً يفوق التصديق

وقد سعى البعض الآن في إنشاء السكك الحديدية المعروفة بالترامواي في مدن سورية فحسب أن يشبهوا إلى هذه المقالة ويسعوا في جعل تلك السكك كهربائية أي أن ينشئوا معامل لتوليد القوة الكهربائية ويذخروها ويستهملوها لجر المركبات بدل الخيل

## هوام البيت وعلاجها

من طالع باب المسائل في المتطف رأى ان أكثر شكاوى الناس من الحشرات التي تنصب الفلّاح في حقله والهوام التي تنصب في بيتهم. ومن الغريب ان هذه الحيوانات الصغيرة على قربها منا واعتدائها علينا لا يعلم طبائعها الا قليلون من الخاصة اما العامة فأكثروا يعتقدون انها توجد كما نراها. فمن من القراء مثلاً درس طبائع الفراغية وعلم كيف تولد وتربى او درس طبائع الذباب وعلم ان تبيض وكيف تكون قبل ان تظهر اجنتها وتطير ومن منهم لا يظن ان الذباب الصغير الذي يرى احياناً في المطابخ والمرافق هو اصل الذباب العادي الذي يطير في البيت وان الذباب الكبير الذي يبيض في اللحم هو ذباب عادي كبر جسمه فبلغ هذا الحد والحال ان هذه الثلاثة انواع مستقلة احدها عن الآخر. ومن منهم يظن ان الفراش الصغير الذي يطير احياناً في البيوت هو الذي يولد دود العث فيلجس الصوف ويتلف الثياب. ولما كانت هذه الامور مجهولة عند الاكثرين رأينا ان نرد لها هذه المقالة الوجيزة فتتكم عن بعض طبائعها وطرق علاجها ونبتدئ بذكر العث لانه اشدّها ضرراً

للعت اطوار مثل أكثر الحشرات فيكون بيضه ودوده وزيراً وفراشة والفراشة تبيض البيض ويدور الدور ثانية. وفراشته بيضاء صغيرة ذات اربعة اجنحة اذا بسطت اجنتها لم يزد سطحها عن سطح الذبابة العادية وجسمها ادق من جسم الذبابة كثيراً. وهي تأتي الثياب الصوفية وتنفض الوسخة منها على النظيفة وتضع عليها نحو خمسين بيضة والبيض ينقف عن دود صغير في نحو اسبوع من الزمان فيلجس الصوف اي يأكله ويبني منه لنفسه بيتاً صغيراً كانيوب دقيق يستقر فيه. وكلما كبر جسمه وضاق البيت عنه شقّه ووسعه بزيادة في بنائه. وهو يحمل هذا البيت حول جسمه بانتقاله من جهة الى اخرى واذا اصابته مصبة فتمزق البيت او فقد رمة او صنع بيتاً غيره ولا يكتفي بلجس الثياب والمنسوجات الصوفية بل يخرقها من جهة الى اخرى كأه مولع بالخراب. وحينما يشتد الحر يسد بابي بيته ويستقر فيه ويصير زيراً وبعد اسبوعين او ثلاثة يستحيل فراشة ويطير

وعلاجه ان تنفض الثياب الصوفية والفراء وما اشبه ونشر في الهواء والنمس كل

برهة وتوضع في صناديق من خشب الارز او الكافور او نحوها من الاخشاب الطيارة  
التي يكره العث رائحتها او توضع في اكياس من الورق المتين وتلف جيدا حتى لا ينفذ  
للعث باب يدخل منه او تملأ بورق مدهون بالحامض الكربوليك. ويقال ان العث  
يكره رائحة الفلفل الاسود وكبس القرنفل والكافور والترشينا والبنزين. وكل هذه المواد  
يمكن استعمالها لمنع عن الوصول الى الثياب. ولا بد من تعهد الثياب الصوفية والقراءة  
من وقت الى آخر بنفضها ونشرها وتنظيفها مما يمكن ان يكون لاصقا بها من بيض العث  
او دوده. ويقال ان الذين يحفظون الذرايع معمدون على ذلك ويضعونها في صناديق  
محمكة مبطنة بورق مدهون بالقطران

ويقلو العث الصراصير ولما تخلو البيوت منها وهي تنفث من البيض صغيرة جدا وتكون  
صفراء اللون او بيضاء ثم تكبر رويدا رويدا ويقف لونها الى ان يصير بيا او اسود والغالب  
انها تأكل فضلات الطعام وما يوجد في زوايا البيت والمطبخ من الهوام الصغيرة ولا سيما  
البق فهي من هذا القليل نافعة غير مضرّة ولكنها قبيحة المظهر خبيثة الرائحة اذا دبت  
على طعام افسدت طعمه ورائحته ولذلك يستغنى عن خدمتها ويطلب التخلص منها. وهي  
لحسن الحظ تكثر البورق وتتعد عنه واذا مزج بالسكر دعمتا طبيعة النمل الى اكل  
السكر فتسبب ما يمازجه من البورق وتموت. وجاء في احدي الجرائد العلمية انه اذا مزج  
٣٧ جزءا من البورق و٩ اجزاء من النشا و٤ من جوز الهند وذر المزيج في الاماكن  
التي تكثر فيها الصراصير اكلته وماتت وذكر العالم هرس في كتابه عن الحشرات المضرّة  
ان تمزج ملعقة صغيرة على الزنج بلعقة كبيرة من مدفوق البطاطا بعد غسلها ويوضع المزيج  
حيث تكثر الصراصير على ليالي متوالية

ثم النمل وطبائفة معلومة عند مطالعي المنتطف لانا شرحناها اكثر من مرة  
وهو من الهوام المتعبة في البيت والحمل اما نمل الحمل الذي يأكل المحبوب فلا  
دواء له خبر من تخريب قراه وصب زيت الكناز فيها واما نمل البيوت فاسهل الوسائل  
لاهلاكه ان تملأ اسنجة بماء محلى وتترك حتى يجتمع عليها ثم تغط في ماء سخن وتبل  
ثانية بماء محلى وهلم جرا او ان تدهن صحيفة بقليل من الدهن وتترك حتى يجتمع  
النمل فيها فيصب عليها ماء سخن حتى يموت ثم تدهن ثانية وهلم جرا

والبق شر هوام البيت وطبائفة معروفة وقيل من لم ير بيضة الصغير الابيض  
وشاهد صفاره بيضاء شفافه نقص الدم فتصير حمراء. ومن انجح العلاجات له زيت

الكار غير الذي مزوجاً بالماء او هذا المرح وهو ست اواق من السيمرو وادقية من الكافور وادقية من سحق ملح الشنادر وادقية من السلياني وست اواق من روح التريبنينا تخرج جيئاً وتدهن بها الاماكن التي فيها بقى والبترين وحده كافي لامة البنى وكذلك الماء الغالي . والنظافة احسن دوا ماع .

والذبان اقل ضرراً من اكثر الهوام ولكنها تزغ الناس اكثر من غيرها وفي سبب في الزبل وتخفي بيضها عن العيون فينقف عن دود صغير لا ارجل له في رمة اربع وعشرين ساعة او اقل حسب اشتداد الحر فينطح الدود جلد مرين ثم يسحق الى زيز والزيز الى ذبابة فبعيش بضعة اسابيع وقد تطول حياتها مدة فصل الشتاء والغالب انه يصيبها مرض فطري يمتها ان لم تمت من البرد . وقد وضع الدكتور بكر ذبابة في قنبنة ١٤ ساعة فباضت مئة وعشرين بيضة . وخير السموم لامة الذباب صنوع الكواكسيا محلى بقليل من السكر . والمذبة من اسهل الطرق واقفها للتخلص من الذبان والبوض ( الناموس او ابو فاس ) وقد اوضحنا كيفية تولده في المجلد الثامن من المتعطف واما هناك انه بيض في الماء الراكد وانا لم يكن في البيت ولا حولة ماء راكد فقلنا بجنى من اتصال البوض اليه . واقفل الوسائط للتخلص منه المذبة في النهار والكثة في الليل وانا كان كثيراً فالأولى ان تسد كوى البيت كلها بببكة دقيقة من الاسلاك المعدنية تمنع دخوله ولا تمنع دخول النور والهواء

## اخفاق المساعي في ارض الزوج

دع المحافل السياسية تضرب اخفاً لاسداس في ما يكون من وراء اتفاق الانكليز والامان والحرائد السياسية تقوم وتقعده بحسب اختلاف نزعتها وهم بنا تصنع تاريخ المصور الخالية لنرى ما كان من نتائج دخول البيض الى بلاد السود

دخل الاوريون قلب افريقية منذ اكثر من اربع مئة سنة مضى اليها سياحهم في اول الامر وهم روادهم وتعم التجار ثم الشركات التجارية فجاوها من المغرب الى المشرق ومن المشرق الى المغرب ورفعوا عليها اللوا البورتغالي من سنة ١٤١٢ الى سنة ١٦٢٧ . والاياء الهولندي من سنة ١٦٢٧ الى سنة ١٨٧٢ ثم اللوا الانكليزي والاماني وتعاقب عليها اكثر من مئة وال من الاوريين وكلهم راغب في انشاء سلطنة واسعة

الاطراف بعيدة الاكثاف تفوق سلطنة الهند والصين اتساعاً وروقةً. فطوئهم ارضها او صادوا عنها بجني حنين. والشركات التجارية التي افلحت في جزائر الهند ولم تزل مسعراها بافعة فيها حتى يومنا هذا اخفقت في بلاد الزنج ولم يستند الزنج منها شيئاً  
وقد قدّر عدد الزنج في القرن الماضي بخمسين مليوناً ويقدرونه الآن بمئة وخمسين مليوناً. فرادت مشقة التغلب عليهم بزيادة عددهم. والمساك الطبيعية الناتجة عن الاقليم الخفاف لاقليم اوربا لم تزل على ما كانت عليه

ومعلوم ان الانكليز اقدر من غيرهم من ام اوربا على الاستعمار فهم الذين غزوا اميركا واستراليا وزيلندا الجديد وجزائر البحر وراس الرجاء الصالح وضموا اليهم سلطنة الهند الوسيعة. وقد سعلوا في تعبير افريقية من ايام الملكة اليبابات فانشأوا جمعية بعد اخرى فقبر في افريقية ونعمرها ولكن على غير طائل. وسنة ١٦٦٢ انشأوا جمعية رأسها امير من بيت الملك فاخفقت سعيها فانشأوا جمعية اخرى غيرها فلم تلج وسنة ١٧٧٢ انشأوا جمعية اخرى عضدتها الحكومة بالمال فاصابها ما اصاب -الفاتما- . ومن ثم حتى الآن والحكومة الانكليزية واكثر حكومات اوربا مشغولة بالمسائل الافريقية ومنع الاتجار بالرقيق على غير فائدة تذكر. ولما رأت الحكومة الانكليزية ذلك اقر مجلس نوابها سنة ١٨٦٥ على القرار الآتي وهو "انه لا يحسن من الآن فصاعداً الاستيلاء على اراض اخرى في افريقية ولا عقد معاهدات جديدة مع القبائل الافريقية نخولم شيئاً من الحماية بل يجب ان يكون غرض سياستنا ان نقوي في الاهالي الصفات التي يمكننا من ان نعلمهم كيفية حكمهم على انفسهم واضعين نصب اعيننا ان نخرج من افريقية بالكلفة وان بقي لنا فيها شيء فلا يكون اكثر من سرابون" وافر المجلس على ذلك بعد ان استشار الخبرين من السياح والحكام والمرسلين مثل لسنستون وبرتن وغيرها اما الآن فقد طرح اختبار القرون السالفة ظهرياً واقسم الانكليز والامان مانك افريقية التاسعة ليضيقوا اخبارهم الى اخبار اسلافهم وعسى ان يدخلها الصلاح مع التجار والجنود ويسموا في بث التعليم والتهذيب في ارجائها لكي لا يفادروها كما دخلوها ان لم ترد الشرور فيها

ومن رأي احد الفرنسيين الثناء في مسائل الاستعمار ان دخول الاوربيين الى افريقية بقصد استيطانها ضرب من المحال لان الاوربيين لا يظفون الا حيث ينقرض السكان الاصليون من امامهم كما في اميركا واستراليا وزيلندا الجديدة واما شعوب افريقية

فاكثرهم من الشعوب الاوربية ألا ترى ان السود الذين في الولايات المتحدة  
الاميركية كان عددهم نحو مليون واحد في اوائل هذا القرن فصار الآن سبعة ملايين  
وذلك من زيادة الولد لا من المهاجرة فهم اكثرهم من اخوانهم البيض حتى يملأ  
البعض ان مستقبل الولايات المتحدة للسود لا لبيض . ولا يفتش على الافريقيين إلا  
من شروء الحضارة كالمسكرات ونحوها فانها اذا انتشرت بينهم انتشارها بين الاوربيين  
افسدت الآداب القبطية واضعفت النسل

## طباع المجرمين

ما قول جمهور اطباء في كتاب طبي يقسم الامراض كلها الى ثلاثة اقسام امراض  
الرأس وعلاجها الكيما من عشر قححات الى خمسين قحمة وامراض الجدع وعلاجها  
المودنوم من خمس قححات الى ثلاثين قحمة وامراض الاطراف وعلاجها زيت الخروع  
من خمسة دراهم الى عشرين درهما . غير ملتفت الى البنية والسن والاستعداد ولا الى  
المرض وسببه وادعائه للعلاج ولكن من ينظر في القطين المدينة وتقسيم الجرائم والعقوبات  
المحددة لما يجد ان واضعي تلك القوانين قد جروا غالباً هذا الجرى غير مراعين طبيعة  
الداء والدواء . وقد قام علماء الاخلاق الآن وتركوا قيود التقليد ونظروا الى الجرائم  
نظراً الى العلل التي تصيب الابدان وإلى المجرمين نظراً الى المرضى المعانين بتلك  
العلل فبين لم ان الانسان يولد ميالاً الى الشر بالفطرة فالطفل لا يحب إلا نفسه  
ولا يأف من اي عمل كان في طلب مشتهاه وهو شرس بالطبع وبسراً باظهار شراسته  
فيمض ويخش ويسرق ويفتصب وهونهم الى الدرجة القصوى فلا يترك الثدي حتى  
يتدفق اللبن من فم ولا يترك حيلة للحصول على ما يفتني من المأكول وتراء بهمال  
ويروغ ويفساذ لافل سبب ويرثي على الارض ويتمرغ بالتراب وفي الجملة يقال انه  
يكون مطهراً لكل الاخلاق الوحشية التي تغلب عليها نوع الانسان في ارتقائه . ثم تصعب  
هذه الاخلاق بالتربية والتهديب وتولد فيه الاخلاق الشريفة بدلاً منها مثل انكار  
الذات وقمع الهوى وترك اللذة الحاضرة لاجل الخير المقبل الى غير ذلك من الاخلاق الفاضلة  
ومن الناس من تبقى فيه الاخلاق الوحشية مدى الحياة ولا تتولد فيه اخلاق  
أخرى نقاؤها ومنهم من تبقى فيه الاخلاق الوحشية وتولد فيه اخلاق فاضلة تنف

على الاخلاق الوحشية فلا يطاوع الاخلاق الوحشية الا نادراً. فالفرق الثاني م  
 المجرمون بالطبع وهؤلاء فلما يقع فيهم علاج لانهم قد خلقوا للضرر والاذي ويجب في  
 رأي الباحثين في هذا الموضوع ان يمنع ضررهم ببعضهم شيئاً مؤبداً . والفرق الثالث  
 م الذين يرتكبون الجنايات عرضاً اذا حدث حادث اضعف سلطان اخلاقهم الفاضلة  
 على اخلاقهم الوحشية وهؤلاء لا يحسن ان يعاملوا معاملة الفريق الثاني بل يجب ان  
 يعالجوا العلاج الادبي لتضعف اخلاقهم الوحشية تمام الضعف وتملك منهم الاخلاق الفاضلة  
 وينفوق سلطانها على كل اعالم  
 ولا بد من ان يأتي وقت ينظر فيه الى قانون الجرائم والعقوبات بنور الابحاث  
 الجديدة فيتغير تقدير فن الطب والعلاج

## باب الرياضيات

حل المسئلة الطبيعية الميكانيكية المتدرجة في الجزء السابع سنة ١٤  
 حيث ان مستوى ماء الاسطوانة ينخفض بعد خمس ثوان فنبحث أولاً عن مقدار هذا  
 الانخفاض المساوي له

$$\frac{M \times Z \times B \times 2}{3} - \frac{M \times Z \times B \times 2}{3} = \frac{M \times Z \times B \times 2}{3}$$

وبوضع المقادير بدل الرموز واجراء العمليات الحسابية يكون  
 المعامل م = ٦٠. اي مختص بالمنافذ

ق = ٤٩١. اي القطع الافقي للأسطوانة

ب = ٧٨٥. مساحة المنفذ ز = الزمن وهو ه الضاغط = ١٠٠

انخفاض مستوى ماء الاسطوانة بعد خمس ثوان = ٢١١.

ثم ان الكرة وقت سقوطها من اعلى الاسطوانة الى ان تقابل سلول الماء تستغرق  
 زمناً فيو ينخفض ايضاً مستوى الماء بمقدار مناسب له ولعرفة هذا الانخفاض يقال  
 مخنى سلول الماء قطع مكافئ تحسب احداثياته بهذا القانون



$$ف = \frac{(\frac{1}{2}d)}{s} = \frac{(\frac{1}{2} \cdot 0.8 \frac{1}{2})}{0.1789} = 0.016 \text{ . وفيه ف احدائي رأسي د احدائي افقي}$$

س الضاغط وعلو تكون

مسافة السقوط الى ان تقابل الكرة لسلول الماء =  $0.016 + 1 = 1.016$  متر

$$\text{فالزمن المستغرق لقطع هذه المسافة ز} = \frac{\sqrt{1.016 \times 32}}{2} = 0.40 \text{ .}$$

وعلو ينخفض مستوى الماء في مدة  $0.40$  " بمقدار  $0.2470$  متر

ويكون انخفاض مستوى الماء الكلي عند مصادمة الكرة بالماء هو  $0.211 + 0.2470 = 0.458$

$$= 0.23075 \text{ . سرعة الكرة عند مصادمتها لسلول الماء} = 0.40 \times 979 = 0.4000 \text{ اي}$$

$$= 0.23075 \text{ ز سرعة سلول الماء عند مقابلة الكرة يو} = 0.23075 \text{ م} = 0.23075 \text{ س} = 0.23075 \times 979 = 0.23075$$

$0.23075$  . هنا لو تأملنا الآن القوى المتأثرة بها الكرة وقت تقابلها بسلول الماء نجد انها

متأثرة بثلاث قوى احدها قوة رفع الماء المتجه حسب المماس لقطع مكافئ منحنى الماء من

النقطة المذكورة

الثانية سرعتها عند المصادمة التي وجدت سابقاً ومقدارها  $0.4000$

الثالثة جذب الارض . فاما الثانية والثالثة فرأيتا الانجاء واما الاولى فتوجهه حسب

ماس قطع مكافئ منحنى الماء في النقطة المذكورة وميل هذا الانجاء عن الافقي يعادل

$$\frac{0.0022}{0.008} \text{ اي المقابل على المجاور}$$

وان مقدار الميل بالدرج يعادل درجتين ونصفاً اي ان ميله على الافقي قليل جداً

فلنعتبر هنا الانجاء افقي ( ومن اراد جعل الميل حسب اصله فاعلو ان يجري العمليات

الحسابية فقط ) . ثم يقال لو قطع النظر عن قوة رفع المياه لتحركت الكرة حسب الانجاء

الرأسي تحركاً منتظماً التغير معادلته هي

$$d = \frac{1}{2} z^2 + z \text{ ( فيه د المسافة ع السرعة الابتدائية ز الزمن )}$$

ولو قطع النظر عن قوة التثاقل لتحركت الكرة حسب المماس بتحريك منتظم بسرعة

$$\text{تساوي سرعة رفع الماء ومعاملته هي } e = z$$

وحيث ان المحركتين آيتان فيمكن تصور ان التحرك يقطع انجاء المماس بتحريك منتظم

وان مستطلة على الانجاء يتحرك بحركة منتظمة العجلة

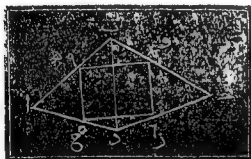
وبدقة التأمل يرى ان د هـ هـا احداثياً خط سير الكرة بالنسبة الى المماس والرأس

وحيث اعتبرنا ان الماس افقي فيكون منحنى الماء منسوباً لهورين متعامدين  
اذا علم ذلك فلاجل معرفة بعد الكرة عن الخط الراسي نضع هذه المعادلة  

$$د = \frac{1}{2} ز + \frac{1}{2} ز' \text{ او } ١٩٨٤ = ٤٠٥٥ \times ز + \frac{1}{2} ز' \text{ ومنه } ز = ٢١$$
وهنا الزمن الكافي لمدة سقوط الكرة الى الارض  
فلو وضع بدل ز في معادلة  $د = ع ز$  (المعروفة في علم الميكانيكة) مقدارها يكون  
بعد الكرة عن الخط الراسي حين وصولها  $د = ٢١ \times ٢٢٥٢ = ٤٧٢٩٢$  او  
 $د = ٤٥$  متر وهو المطلوب  
قاسم هلاي  
مهندس بديوان الاشغال

### حل المسألة الهندسية المتدرجة في الجزء العاشر

لذلك نقول ان  $ز : زد :: و : وب$  ومن هذه النسبة يعلم ان مستقيم زو يوازي



ب د ويكون نصفه وكذا من مثلي ا ح ا د ب  
يعلم ان ح ه يوازي ب د ويكون نصفه وعليه  
فالمستقيمان ز و ح ه متوازيان ومتساويان  
وكل منهما يساوي ٢٥ متر ويمثل ذلك من  
المثلثين المتشابهين ب و ه ب ا و مثلي د ا د  
ز ح د المتشابهين يعلم ان و ه يوازي ز ح ويساويه حيث ان كلاهما يوازي ا ح  
ويساوي نصفه اي خمسة أمتار فالشكل ه ز ح متوازي الاضلاع ولا يميز مساحته نقول  
نعلم اولاً مساحة الشكل الرباعي ا ب د ح مجموع مساحة المثلثين ا د ب د ب ا و  
المثلثين ا د ح ا ب ا المعلوم كل منهما باضلاع الثلاث ثم نطرح من ذلك مجموع  
مساحات الاربعة المثلثات المتطرفة وهي ز ح و ب و ه ا ح ح د ز المعلوم كل منها  
باضلاع الثلاث فالباقى هو مساحة الشكل المتوازي الاضلاع المذكور وهو المطلوب  
تنبيه أخذت مساحة متوازي الاضلاع بوجه عمومي لعدم موافقة الأبعاد على الشكل  
المفروض بالنسبة لأبعاد اقطاره بالضبط الشافي

محمد منيب

مهندس بلجنة تحقيق المؤلف

## رد على استفهام في الجزء الثامن

يظهر ان الذي وضع الطرق المستعملة الآن في المساحة هو احد المهندسين الاقدمين  
وهذه الطرق قريبة جداً من الحقيقة وقد دللتنا التجارب العديدة ان كل مئة فدان  
بالنقطيع الهندسي تبلغ  $\frac{1}{2}$  فدان بتقطيع المساحين وذلك اذا كان المساح ماهراً وصادقاً  
لا يترك مساحة بدون وضع ولا يضيف مساحة بدون اصل . ويختلف الفرق المذكور  
 باختلاف نوع الارض ومهارة المساحين . وهو ناتج من عدم ادخال الاعمدة الهندسية  
 في المساحة واعتبار المسافة على الخطوط المحيطة بالشكل المراد مساحته

اما ما قيل من حضرة السائل انه شكلين رباعيين طولها ٢٢ وعرضها ٢٤ وقطر  
الاول ٤٠ والثاني ٥٥ وهما متضاهيان في المساحة اي كل منها مساحته ٧٦٨ حسب  
مساحة المساحين مع ان الشكل الثاني مساحته بالهندسة ٤٤ و ٢٨١ فالفرق بين المساحتين  
جسم فاقول ان الشكل الاول لا تتكلم عليه حيث مساحته بالنقصة توافق مساحته  
بالهندسة اما الشكل الثاني فمساحته بمعرفة المساحين هي  $\frac{1}{2} \times 24 = 12$  فدان  
و  $\frac{1}{2} \times 22 = 11$  فدان فالمجموع هو ٢٣ فدان  
ومساحته بالهندسة هكذا  $\frac{1}{2} \times 24 \times 22 = 264$  فدان  
و  $\frac{1}{2} \times 22 \times 24 = 264$  فدان فالمجموع هو ٥٢٨ فدان فبالهندسة ٥٢٨ فدان  
وعليه فالفرق بين المساحتين هو ثلث قيراط فقط والاصح هو ما نتج من الطريقة

محمد منيب

الهندسية لان براهين صحتها ساطعة قاطعة

مهندس بلجنة تحقيق التوالف

## رد على استفهام في الجزء العاشر

ان المساحين لا يستخرجون مساحة المثلث بضرب نصف طول احد الاضلاع في  
نصف مجموع طولي الضلعين الآخرين كما هو موضح بالاستفهام وإنما يستخرجون المساحة  
بضرب نصف الضلع الاصغر في نصف مجموع الضلعين الآخرين مثال ذلك مثلث  
اضلاعه ٨ ١٠ ١٢ فمساحته تساوي  $\frac{1}{2} \times 10 \times 8 = 40$  فدان اما اذا كان  
المثلث متساوي الاضلاع وطول كل ضلع من اضلاعه ٤٠ فمساحته ٤٠ فدان فليقسم احد  
اضلاعه الى قسمين متساويين بنقطة مثل د ويقاس طول المستقيم من النقطة د الى  
الزاوية المقابلة ولنفرض انه ٦٠ اي ٢٤ فدان وثلث فدان ونصف فدان فبالهندسة

فيستخرج من ذلك مثلثان في كل منها ضلع صغير طوله ٢٠ قصبة وعليه تكون مساحة المثلث الاول هكذا  $\frac{20}{3} \times \frac{247 + \frac{40}{3}}{3} = 284$  والمثلث الثاني مثله فتكون مساحة المثلث الأكبر بحسب طرق المساحين  $746$  قصبة  $= \frac{20}{3} \times \frac{247 + \frac{40}{3}}{3}$  أما مساحة المثلث المذكور بالطريقة الهندسية فهي  $746 = \frac{247 \times 40}{3}$  ولا شبهة في أن الطريقة الهندسية هي الأصح وهي التي اتفق على صحة قضايها جميعاً ذاق حلاوة طعمها من عموم الجنس البشري على اختلاف عوائلهم إذ البراهين على صحتها شافية

محمد منيب

مهندس بلجنة تخمين التوالف

### حل المسألة الحسابية المدرجة في الجزء التاسع

بما أن قطر البرتقالة الأولى  $٠.٧$  فيكون محيطها  $٢.٢$  وتكون المسافة التي تقطعها في أربع دورات  $٨.٨$  وبما أن الثانية دارت ست دورات وكانت المسافة بينها وبين الأولى  $١٠$  فبضها إلى مسافة الأولى يستخرج مسافة الثانية وهي  $١٢.٨$  والثالثة دارت ٩ دورات والمسافة بينها وبين الثانية  $١٦$  فبضها إلى مسافة الثانية يستخرج  $٣٤.٦$  والرابعة دارت ١٢ دورة والمسافة بينها وبين الثالثة  $٢٠$  فبضها إلى مسافة الثالثة يستخرج  $٦٤.١$  وبقسمة مسافة كل برتقالة على عدد دوراتها يستخرج محيطاتها ويكون محيط الأولى  $٢.٢$  ومحيط الثانية  $٢.٢٧$  ومحيط الثالثة  $٢.٨٤$  ومحيط الرابعة  $٤.٩٣$  وبما أن الأربع برتقالات دحرجت بطريقة أخرى اعني أن الرابعة دارت ٥٤ دورة والثالثة ٢٨ دورة والثانية ٢٠ فإذا ضربنا عدد الدورات هذه في المحيطات يستخرج أن

الرابعة تقطع مسافة  $٢٦٦.٢٢$

والثالثة " "  $١٤٠.٩٣$

والثانية " "  $٨٠.٩١$

وعليه تكون المسافة التي يلزم أن تقطعها بالبرتقالات الأربع على استقامة واحدة في  $١٩٤٤.٧٠$  وعليه يكون

عدد دورات	الأولى	$٤٣٥٠.٥٢$
" "	الثانية	$٢١٥٠.٥٢$
" "	الثالثة	$٢٤٤٠.٣٥$
" "	الرابعة	$١٩٠٠.٨$



# المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختيار وجوب فتح هذا الباب لنفضاء ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهيم ونهضةً للأدمان .  
ولكن الهدية في ما يدرج فيه على اصحابه فنعن برأيه منه كلو . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المنقطف ونراعي في  
الادراج وعدم ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فيناظر ك نظيرك (٢) إنما  
الفرض من المناظرة التوصل الى المحاكاة . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيماً كان المعترف باغلاطه اعظم  
(٣) خور الكلام ما قل ودل . فالملفات الوافية مع الامحياز تستحار على المطولة

## حضرة منثني المنقطف الفاضلين

بينما كنت اروض الطرف في رياض مقتطفكم الارضية اذ لاح لي سؤال من  
أحد الافاضل عن علاج المكلوب بكل كبد الكلب الكلب فرأيت ان التي دلوي في الدلاء  
لعل كلاي لا يخلو من فائدة فاقول : ان علاج المكلوب بكبد الكلب الكلب كان معروفاً  
منذ امد بعيد والظاهر ان العلماء لم يعتدوا به ولم يحسبوه علاجاً وافياً ولا دواءً شافياً  
لهذا الداء العياء فان علماء التلمود قد قالوا فيه " من عفره كلب كلب لا يجمل له  
ان بأكل من كبده " . فلو كانت هذه الوسائط تنفع في هذا المرض العضال لما  
حجز اليهود على انفسهم استعمالها لانه يجمل لليهود بل يجب عليهم اتخاذ كل الوسائط  
لشفاء العليل المشرف على الخنف واستعمال الادوية النجسة في العلة التي فيها خطر  
الموت . وكذا شرح هذا الكلام الطيب المحاذق قدوة الادباء موسى ابن ميمون الذي  
عاش في مصر في القرن الثاني عشر وقال : انه لا يجمل الا استعمال الادوية المحققة  
الشافية طبعاً ولكن ذلك لم يكن الا وهم فاسد واعتقاد باطل . . . . . وقد زاد على  
ذلك العلامة الشهير سلومو اسحق الذي عاش في فرنسا في هذا القرن عبقه بقوله  
" مع ان اكثر الاطباء يستعملونه دواء " . . . وقد عثرت منذ ايام على كتاب خط ضخيم  
لاحد اطباء اليهود يسمى صري هكوف اي تزيق البدن واسم مؤلفه شمعون فلقيراً  
عاش في القرن الرابع عشر او الخامس عشر يقال فيه ان احسن واسطة لعلاج داء  
الكلب ان يطعم المؤوف بكبد الكلب الذي عفره . . . . ولم يذكر في التلمود الكبد بل  
الحاجز الناصل بين جوف الصدر وجوف البطن ولكن اكثر المنسرين يذكر الكبد لا غير  
يهود بفلسطين آسغير اللاوي

### الحقيقة

لما رأيت الناس يلهجون كثيراً بالتهمة الموجهة على الامة الاسرائيلية وكنت من المطلعين على الحقائق الداحضة هذه التهمة الناقضة دعوى الراهبين احببت ان اخدم الحقيقة بنشر ما لدي من البراهين المؤيدة حجب القائلين ان الاسرائيلي لا يأتي هذا المنكر ولا يلج باب هذه الجناية ولم يكن في زمن من الازمنة الفارعة مقدماً على اقتراحها وليس لديه ما يدفعه الى ارتكابها لاحتياط ذهري عن معتقد ديني كما يدعي بعضهم فمن اجل ذلك اقبلت على مقتطفكم الزاهر راجياً ان تستعملوني فيو مكاناً لهذه السطور التي لم اقصد فيها المناظرة والمجدال بل تقرير الحقيقة من حيث هي نور يجلو ظلام الاوهام ويزيل الاشكال عن الافهام

قام احد الواعظين في زمن النونس العاشر ملك قشتالة عام ١٢٥٠ مسيحية وادعى ان اليهود لا يمكنهم ان يعدوا النصح من غير ان يسفكوا فيو دم انسان مسيحي منذراً بهذا الايضاح الى اثاره النصارى على اليهود لطردهم من تلك البلاد كما يظهر ذلك لمن دقق البحث في التاريخ فحصل اذ ذاك عن اقوال مثل هذا الواعظ ان ثار المسيحيون على الاسرائيليين وطردوهم من بلادهم واستولوا على اموالهم ثم طلب الملك اجراء بحسب مدقق في التلمود فتقدم اليه قسيس يدعى توماس وكان من قبل يهودياً وتصر فاعلن عن علمه وبقي ان هذه التهمة زور وبهتان ليس لها من شبه الصحة مكان واعقب ذلك ان عقد مجمع مؤلف من كبار العلماء برئاسة الملك وجري فيو البحث المدقق فلم يظهر شيء في التلمود ولا في التوراة ولا في كتب التفلد ولا في غيرها من كتب الدين يدل على صحة تلك الدعوى وقد عثرت على نص شهادتهم في مؤلفات بعض التلمذة المدققين الذين اعتمدت على اكثرهم في ايراد هذه الحقائق الراهنة الواردة في مصنفاتهم المطبوعة باللاتينية والعبرانية ولكن لما كانت البغضاء قد غلكت قلوب اولئك القانونيين ابوا الا الاعتراف بأرائهم فذلوا عاملين على اضطهاد الاسرائيليين

وكل من بطرح الغرض جانباً ويدقق النظر في تواريخ العصر السالفة يرى ان هذه التهمة كانت موجهة على المسيحيين من الامم الوثنية وقد بدئ ذلك في اوائل التاريخ الميلادي فان الوثنيين اتهموا في ذلك العهد قوماً من النصارى بانهم يأخذون دم وليد وثني ويقدمونه على المذبح مثلاً دم المسيح فقام قياصرة الرومانيين وولائهم واحداً بعد واحد يشدون الذكر على المسيحيين ويذيقونهم اشد العذاب فكانوا يقتلون

بعضهم بالزفت والزيت وغير من السوائل ويشوون اجسامهم في الافران ويقتلون بعضاً آخر بحمد السيف وذلك بناء على ما كان بينهم يو الشعب زوراً وهتافاً ويسعون يو لدى الولاة والحكام وشاية عليهم ظلاماً وعدواناً ولم يكن للنصارى ما يدفعون يو عن انفسهم تلك التهم والشايات الا الصبر والصلاة والابتهال لله تعالى لكي ينجيهم القوة لاحتمال تلك المكاره ويبرئهم من كل ما نسب اليهم من تلك التهامات الفاسدة . ومن اراد تحقيق ذلك فعليه بمراجعة تاريخ الكنيسة فيبحث مخزوناً بالروايات الناقلة اخبار الاضطهاد في تلك العصور وقد اقفى اثر هذا المنقول كثيرون من الكتبة والمؤرخين مثل ترتوليان ويوستينس مارنير وبنيدا وخلاصة ما كتبه هؤلاء ان المسيحيين كانوا يُتهمون بأخذهم غريب لاثام فريضة تذكّار موت المسيح الذي يقع في ايام عيد الفصح فكيف اقبلت هذه الدعاوي والتهم جميعاً على أمة اليهود ولكن في سنة الدهر في بنيو لا تبقى على حال وسبحان مغير الاحوال

واني في هذا المقام اغتنم الفرصة لتقديم عبارات الفكر لحضرة مدير الابحاث غارت الذي افسح في جريدته مقاماً لرسالة نُشرت في العدد ٢٦٥٨ منها الصادر في ٢٤ يونيو الماضي بقلم جناب الفاضل المستر ماكي احد المرسلين الانكليز وفيها ما يشف عن حقائق لا تقوى على نقضها اوهام العوام

## باب الزراعة

### اللبن

نوائد جليلة في جودة اللبن والاعتناء بولاده علماء الحلاية

العلف \* — لبن البقر مفرز يفرز من دمها فكل ما يؤثر في صحة البقرة يؤثر في كمية لبنها وكيفيته فيجب ان يُعتنى اشد الاعتناء ليكون العلف جيداً سهل الهضم حاوياً كل عناصر الغذاء . ونبات الربيع لا يمكن البقرات الحلابه فيجب ان تعلق معه بعض الحبوب المغذية وكسب بزر القطن والقمح فيغزر لبنها ويدسم واما اذا كبر النبات وظهرت بزوره فيصير كافياً للعلف



**الماء \*** — الماء اعظم واسطة من وسائط النقل فعلى متنو تسير السفن الكبيرة ويو تنقل الجنادل والخصى من اعالي الجبال الى اعماق البحار. وهو الذي ينقل دقائق الغذاء الى ادق انسجة البدن. وانما كان الماء فاسداً حمل الفساد معه ايضاً حيثما سار في الجسد واصل بعضه الى اللبن. فاذا شربت البقر ماء فيو مواد حيوانية فاسدة وصلت هذه المواد الى لبنها وجعلته غير صالح للصحة. فيجب ان يكون الماء الذي نساءه البقر نظياً ويجب ان يكون غزيراً لتشرب منه قدر ما تريد واذا برد الهواه وبرد الماء كثيراً وصارت البقر تشرب من شربه وجب ان يحضن قليلاً. والبقر التي تشرب من الماء قدر ما تريد يكون لبنها اغزر من التي لا تشرب كغناها

**الملح \*** — يجب ان يضاف الملح الى علف البقر الحلابة كل يوم. وقد ثبت بالامتحان انه اذا منع الملح عن البقر اسبوعاً واحداً بعد ان كانت نطم منه قل لبنها نحو ١٧ في المئة عما كان وفي نطم الملح وصارت كينينة دون الكمية الاولى. واللبن الذي من بقر لم نطم ملحا يحمض قبل اللبن الذي من بقر اطعمت ملحا بنحو اربع وعشرين ساعة ومتوسط ما تأكله البقرة من الملح في اليوم وفي تحلب غواربعين او خمسين درهماً هذا في البلاد البعيدة عن البحر الملح اما اذا كانت بقرب بجمراح فالغالب انها تأكل نباتات كثيرة فيها ملح فتكتفي بها

**الاولاه \*** — لا بد من زرب البقر في مناود دافئة ايام البرد وفي خيام تظللها من الشمس ايام الحر الشديد ويعتبر في المناود والمظال كل الوسائط الصحية من النظافة واطلاق الهواه ودخول النور وما اشبه

**الحلب \*** — تحلب البقر في اوقات معينة لا يحسن حلبها في غيرها والذي يحلب البقر يجب عليه ان يفصل بدو اولاً وينشئها. ويوضع اللبن بعد حلبه في آنية نظيفة في مكان نظيف ويهوى فيها بصبو من آناه الى آناه اذا اريد عله جيناً لان التهوية تجيد نوع الحلب ويدونها لا يمكن عمل جين من الطبقة الاولى

**التبريد \*** — اذا اريد عمل الحلب من اللبن يبرد بعد تهويته لكي لا ترتفع حرارته عن ٦٠ او ٧٠ درجة بيزان فارنهيت فلا يختم بسرعة

### المغالة بهار الحبياد

يبيع سبعة امهار في مدينة لندن في الاسبوع الاخير من شهر يونيو بنين مختلف بين ٢٢٠٠ جنيه و ١٠٥٠٠ جنيه اي ان اغلاها يبيع بثلاثة آلاف ومئتي جنيه وارخصها

بالب وخمسين جنيناً واشترى اللورد مرتين مهرًا بالب وأربع مئة جنيناً وكان جملة عدد المهار التي بيعت في ثلاثة أيام ٢٤ مهرًا وقد بلغ ثمنها جميعاً أربعين ألف جنيه وخمسين جنيناً. وبيع ثلاثة مزار بمجمعة آلاف وسبع مئة جنيه وأربعة أخسر بمجمعة آلاف وستة مئة جنيه وبيع مهر واحد بالثمن ومئة جنيه وكان صاحبها قد اشتراها مع أمها بالب وثلاثة جنيه. وبيع مهر آخر بالب وتسع مئة وخمسين جنيناً. ومنذ مدة ابتاع بعضهم مهرًا بأربع مئة وعشرة جنيهات فقط وكان صاحبه قد اشتراه بأربعة آلاف جنيه فلم يقدر أن يذلل (يطبعة) ولذلك باعه هذه الثمن المنخفض فكان من نتاجه المهر التي بيعت الآن بالب وتسع مئة وخمسين جنيناً. وباع خمسة أمهار أخرى من نتاجه بالب وخمسين جنيناً وخمسة أمهار بالثمن وثلاثة وثلاثين جنيناً بمجملة ما باعه من نتاجه سبعة أمهار بمجمعة آلاف وثلاثة وثلاثين جنيناً

### زراعة القمح في بلاد الهند وأستراليا

بلغت مساحة الأراضي التي زُرعت قمحاً هذا العام في ولاية بنجاب من ولايات الهند ستة ملايين ونصف مليون فدان. وفي بيباي مليونين وربع مليون فدان. وبلغت مساحة الأراضي التي زُرعت قمحاً في ولاية نيسوث وايلس بأستراليا أكثر من أربع مئة ألف فدان وبلغت غلتها نحو ١١ مليون أردب

### تحويل الضرر إلى نفع

ذكرنا غير مرة أن بلاد أستراليا مُنبت بالارانب فأكلت زرعها ولم تبقى على شيء أخضر وإن الأستراليين ضاقوا ذرعاً بها. وقد قرأنا الآن أنه تَأَلَّفت شركة كبيرة لصيد هذه الارانب وتلج لحبها والمتاجرة بوفائها تمسك الارانب وتذبحها وتقطع رأسها وقوائمها وتسلخها وتقطع لحبها وتخلط وتضع في آنية من الصنع وتسلطها قليلاً ثم تسدها سداً محكمًا وتبعث بها إلى أوروبا وتتفع بجلدها أيضاً ولعل ذلك أفضل واسطة لتحويل ضرر هذه الارانب إلى نفع

### القطن في روسيا

كان قمح روسيا ضربة على قمح القطن المصري والشامي ويخشى أن يصير قطنها ضربة على قطن هذا القطن فقد زُرعت في العام الماضي خمسين ألف فدان في ولاية فرغانة من ولايات آسيا وإصدرت من بخارا ١٢٢ ألف باله ومن خوى ٥٧ ألف باله ومن تشقند ١٨٠ ألف باله : ويظن الروسون أنه لا يمضي عشر سنوات حتى يصير

عندم من القطن ما يكفي ببلادهم كلها. ومعلوم ان معامل غزل القطن ونسجه آخذة  
 بالانتشار في كل اقطار روسيا والقرص من ذلك ان تكفي البلاد بها عن جلب  
 البضائع من المانيا وانكلترا وان تناظر انكلترا في بلاد الصين. وهذا شأن مالكا اوربا  
 فانها كلها تتسابق الى اسواق المشرق تسابق المجاع الى القصاص  
 بغلة ومهرها

اطلعنا على صورة بغلة ومهرها في جريدة الزارع الاميركية والمهر يرضع من امو  
 وهي لرجل اسمه تيموتي دبر من ولاية ويومن وهذا المهر متولد بين البغلة والحصان وابوه  
 اررق وهو ملطخ بالياض

### فائدة الطيور للزراعة

وقع بالامس فرخ من عرس غراب قات وشققا حوصلته فوجدناها مملوءة بعظام  
 الحيوانات الصغيرة كالقنبران ونحوها ولا يخفى ان علماء الزراعة قد حكموا ان ضرر  
 الغراب اكثر من نفعه لكثرة ما يأكله من الذرة حال زرعها ولكن نفاضي المصريين  
 عن الغراب من قدم الزمان الى الآن يدل على انهم رأوا منه النفع اكثر من الضرر  
 وهب ان نفعه لم يثبت فنع الجرم والحداة ثابت لا ريب فيه فقد حسب احد علماء  
 المحشرات ان البومة تأكل في السنة لا اقل من الف قارة من فيران الاهراء والحفول  
 وهذه القنبران الالف تخسر اهل الزراعة في السنة لا اقل من اربعة جنيهات . فكل  
 بومة وكل حداة تبيد الثلاث في السنة بما يساوي اربعة جنيهات على الاقل

ومن اغرب ما ذكرته المبرائد الزراعية وانتقدته انتقادا مرّا ان ولاية بنسلفانيا  
 احدى ولايات اميركا اصدرت امرا سنة ١٨٨٥ بانها تجيز كل من يقتل بومة  
 او حداة بنصف ريال لظنها ان هذه الطيور تقتل الدجاج فبغت في سنة ونصف  
 نحو ثمانية آلاف دجاجة (فرخة) ومما غلا ثمنها لا يزيد عن ١٢٠٠ ريال . وقد قتل  
 الناس في تلك المدة ١٨٠ الف بومة وحداة ودفعت لم الحكومة ٢٠ الف ريال فكأنها  
 دفعت تسعين الف ريال فبغى ما ثمة ١٢٠٠ ريال من الفراح . وقد قدر ديوان الزراعة  
 ان البلاد خسرت بسبب قتل هذه الطيور ما قيمته مليونان ريال فكأن رجال الحكومة  
 قد خسروا البلاد والمخزينة مليونين وتسعين الف ريال لكي ينجوا ما ثمة الف وتسع  
 مئة ريال من الفراح فتأمل

اما العصافير الصغيرة فلا انفع منها للزراعة ولا سبب وقت التنرج لانها لا تطعم

فراخها إلا الحشرات وهي تطعم الفرخ الواحد أكثر من مئة حشرة في النهار. وقد نصحت المجرائد الزراعية أرباب الزراعة أن يحملوا المصافير كما يحملون مواشهم وأن ينزلوا لها عشاشاً في أشجارهم ولا يدعوا أحداً يصادها. وبأخذها لو منعت الحكومة المصرية صيد الطيور منعاً مطلقاً لأن الذين يشتغون من صيدها قلال العدد جداً وإما الذين يشتغون من بقاءها فكل أهل القطر ومنفعة العموم مقدمة على منفعة الخصوص

### الفيلكسرا

اشبعنا الكلام على حقيقة هذه الضربة التي مني الكرم بها في أوربا وما استعمل من الوسائل لملافاها. وقد عثرنا الآن على خلاصة تقرير اللجنة العليا التي أنشئت في فرنسا للبحث عن هذه الضربة فوجدنا فيه أن الفرنسيين عالجوا ٢٤٠ ألف فدان من كرومهم بجائيتها من الفيلكسرا ٧٢ ألف فدان بتغريفها و١٧٥ ألف فدان عالجوها بمبيد الكربون و٢٣ ألف فدان عالجوها بكبريتوكرينات البوتاسيوم فوجدوا أن التجمع علاج للفيلكسرا أن تعلق الكروم الفرنسية ويستعاض عنها بكروم أميركية ولذلك انتشرت زراعة الكرم الأميركي في فرنسا أي انتشار فكان عدد الفدادين المزروعة منه سنة ١٨٨١ لا أكثر من ٢٢ ألف فدان فبلغت

سنة	١٨٨٢	٤٢ ألف فدان
وسنة	١٨٨٥	١٨٨
وسنة	١٨٨٧	٤٨٤
وسنة	١٨٨٩	٧١٩

وإذا بقيت زراعة الكروم الأميركية تنتشر على هذا المنوال بلغت مساحتها أكثر من ستة ملايين فدان بعد مضي أربع سنوات

ومنذ خمس سنوات ظهرت الفيلكسرا في بلاد الجزائر فتقاومها المزارعون أشد مقاومة وتغلبوا عليها وفي بلاد الجزائر الآن ٢٥٠ ألف فدان مزروعة كروماً وقد بلغت غلتها من الخمر في العام الماضي ٦٦ مليون جالون

وهذه الضربة منتشرة الآن أشد الانتشار في إسبانيا وإيطاليا والنمسا والمجر والبرتغال وهي على أشدها في البرتغال. وأشد البلدان اجتماعاً للتغلب عليها هي بلاد فرنسا ومع ذلك لم تجد لها علاجاً ناجحاً غير ترك كروم بلادها والاستعاضة عنها بكروم أميركية

فمضى ان تُؤخذ الفخوطات اللازمة لكي لا تنتقل الى سورية ومصر. وان تكون الحكومة لها بالمرصاد حتى تستأصلها عند اول ظهورها اذا ظهرت فيها لاسع الله

### المجين المسموم

قرأنا في جرائد سورية غير مرة ان انساناً في دمشق وغيرها اكلوا جبناً مسموماً ولدى البحث الطبي وُجد ان السم من املاح الفخاس وقد علق بالمجين من الآنية الفخاسية التي صُنع فيها. ونحن قد اكلنا مرة من المجين المسموم مع كثيرين غيرنا واصابتنا جميعنا اعراض السم القوية ولكننا لم نستدل حينئذ على وجود نبيء من الفخاس في المجين لا من لونه ولا من طعمه ولا من تحليله. وعُرض علينا المجين المسموم بعد ذلك اكثر من مرة فبحثنا عن املاح الفخاس فيه بحثاً كيمياوياً فلم نجد منها شيئاً يذكري مع سهولة كشفها فترحم لنا من ذلك ان المجين الذي اكلناه والمجين الذي امتحناه لم يكن ما فيها من السم ملحاً من املاح الفخاس بل كان سماً آلياً ما يتكون بفساد اللبن. فيجب ان ينبه الى هذا الامر حتى الانتباه لئلا يكتفي عملة المجين بتبيض الآنية الفخاسية ويهملوا نظافتها ما يعلق بها من آثار اللبن التي تفسد فيتولد من فسادها اشد انواع السموم اما الآنية الفخاسية فيحسن ان تبدل بآنية من الحديد المبيض دفعا لكل شبهة

### تحسين زراعة البصل في القطر المصري

لجواب المستر ولس ناظر المدرسة الزراعية

بينما كنت اعين شعب البصل في الاسكندرية وجدت بصلة ظهرت لي انها حائزة جميع صفات احسن بصل بيدفوردشير وان الشكل واللون والصلابة على احسن ما يرام وتختلف اختلافاً عظيماً عن البصل الذي هي بيته وقد تحصلت بمساعدة المستر سيد على اقتناء كمية صغيرة من نوع هذه البصلة وارسلته في البوسطة الى جون سيد واولاده في هول وطلبت منهم ان يجاربوني تلغرافياً عن رايهم في جودة هذا البصل وعن قيمته في اسواق بريطانيا وقد كان الجواب ان هذا البصل يزيد ثمنه خمسة وعشرين في المائة عن البصل المصري المعتاد وقد تحصلت من هذا النوع على اقتناء نصف قطار مع اجتهاد كلي واني

اقصد زرعهُ للحصول منه على نقاوي حتى انه مع الزمن والاعتناء في الاستقاء نصير قادرين على ان تقدم للزارعين المصريين نقاوي تزيد في قيمة محصولانهم زيادة عظيمة وانه وان كانت النتيجة مخففة ويمكن الحصول فيها بعد على نقاوي كافية لكثرة يحتاج الى زمن طويل ولذلك قصدت ان اجرب امكان الحصول على هذه النتيجة عينها بادخال نقاوي بيدفوردشير وبناء على ذلك قد اوصيت ان يرسل لي من انكلترا سنة وخمسين رطلاً من هذه النقاوي وحينما يصل ذلك يمكنني ان اقدم بعض ارطال من هذه النقاوي لكل مزارع يريد الاخذ منها بدون ثمن بشرط ان يقبل ارسال محصولها على حسب ارشاداتي حتى ان هذا البصل يشحن غير مختلط بغيره فان ثمره التجربة انما تظهر من قيمة هذا البصل النعيلة يبعوه في اسواق بريطانيا بالمقارنة مع البصل المصري المعتاد

وان ثمن البصل بعد اخذ المصاريف يرسل للزارع واني لا اعد بتحقيق النجاح اذ اني عالم ان النباتات في الغالب تتغير خواصها حينما توضع في احوال جديدة بالكثرة من ارض وجو ومع ذلك فان مشقة عمل التجربة قليلة جداً وكذلك الخسارة التي ترتب على عدم النجاح، اذ انما النجاح بصير في ومع كل مزارع ان يزيد قيمة محصولاته زيادة حثيثة واني الآن مستعد لقبول طلب من يطلب النقاوي المذكورة (الوقائع المصرية)

## باب الصناعة

### زيت بزر الكتان المغلي

يستعمل زيت الكتان في صناعة الدهان (البويا) لانه يتأكسد فيجف وبصير قشرة صلبة وتزيد قابليته للجفاف باغلاؤه واول من درس هذا الموضوع جيداً هو ملدر الكجاوي منذ خمس وعشرين سنة ثم درسه غيره من الكجاويين . ويضاف الى الزيت وقت اغلاؤه مادة تزيد تأكسده وجفافه والمادة المستعملة لذلك غالباً هي المرادسك او بورات المغنيسيا او كربونات الزنك وقد استعمل حديثاً اكسالات المنغنيس لهذه الغاية

وإذا تأكد زيت الكتان بالاغلاء تغيرت صفاته الطبيعية تغيراً واضحاً فيتم لوناً وتزيد لزوجه. والدرش الذي يصنع منه يجب ان يكون سائلاً لئلا يحد بسهولة ويجب ان يجف بسرعة ولا يتشقق وتكون قشرته لينة خالية من اللون. وقد اطلعنا على تجارب كثيرة حديثة في هذا الموضوع فرأينا ان تثبت منها ما ثبتت فائدته وهي كما ترى (١) اذا اغلي مئة درم من زيت بزر الكتان مع درم من المرداسك مدة ساعتين وربع على نحو ٢٥٠ درجة من الحرارة فالزيت يجف في نحو ست ساعات اذا استعمل دهانا وتكون قشرته خالية من اللون تقريباً

(٢) اذا اغلي درم من كروتات الرصاص في مئة درم من الزيت مدة ساعتين وكانت الحرارة ٢٢٥ فالزيت يجف في نحو عشر ساعات ويكون لون قشرته طفيفاً (٣) اذا اغلي ثلاثة درام من شرات التوتيا في مئة درم من الزيت مدة ساعتين ونصف على درجة ٢٢٠ فالزيت يجف في ٢٦ ساعة وتكون قشرته خالية من اللون تقريباً

(٤) اذا اغلي درم ونصف من بورات المنغنيس في مئة درم من الزيت مدة ساعتين وربع على درجة ٢٢٠ فالزيت يجف في مدة عشرين ساعة وتكون قشرته صلبة خالية من اللون

(٥) اذا اغلي درم ونصف من كبريتات المنغنيس في مئة درم من الزيت مدة ساعتين على حرارة ٢٤٠ درجة فالزيت يجف في مدة اربعين ساعة وتكون قشرته خالية من اللون

(٦) اذا اغلي درم من طرطرات المنغنيس في مئة درم من الزيت مدة ساعتين ونصف على درجة ٢٢٠ فالزيت يجف في اربع وعشرين ساعة ويكون خالياً من اللون وقد اطلعنا على تجارب اخرى كثيرة فوجدنا ان هذه افضلها نتيجة ولذلك ابقيناها افادة للقراء

### تليين الصوف وتنظيفه

اذا نظر الى الصوف بالميكروسكوب وجد انه مجوف كالقصب ولا يكون جوفاً فارغاً بل يكون فيه مادة زبينة فاذا قطع من الحيوان جنت المادة الزبينة التي فيه وصلبت ولم تنزل منه بواسطة من الوسائط التي تستعمل عادة لتسل الصوف والشعر

وتنظيفها وهذه المادة في علة توضح الصوف بعد تنظيفه وعلة عدم تمكن الصبغ منه جيداً. والاصواف الانكليزية اشهر من غيرها لان الانكليز يزرعون هذه المادة الزيتية من قلب الصوف والفص كما سيجيء ولذلك تراها لينة الملمس غالباً كما انها الحريرة. وما كان منها خشن الملمس فزيتة باقى فيه لم يترع منه لان نزع الزيت عسر يقتضي زمناً طويلاً والصوف الذي نزع زيتة اعلى ثمناً حتى يمكن ان يباع الرطل منه بشئ رطل ونصف من الصوف الذي لم يترع زيتة ولو كانا من نوع واحد

والصوف الذي نزع زيتة لا يبقى عرضة للعث كالصوف الذي لم يترع زيتة لان العث يغذي بهذه المادة الزيتية

اما طريقة نزع المادة الزيتية فهي ان يغسل الصوف وينظف كما يغسل عادة ثم يوضع في اناء له قاع كاذب وتصب فوق قاعه ويصب عليه ماء حتى يغمره ويترك عليه اربعاً وعشرين ساعة ويكون في الاسفل ميزل فيفتح ويخرج الماء كله ثم يمد ويصب على الصوف ماء آخر حتى يغمره ويترك عليه اربعاً وعشرين ساعة ويكرر ذلك ثلاثين مرة من ثلاثين يوماً قبلين ويتشرب الماء وتلين المادة الزيتية التي في قلبه ويسهل نزعها فيصب عليه حيثئذ ماء قد اذيب فيه ملح من املاح الصودا ويترك عليه من اسبوع فتذوب المادة الزيتية في هذا الماء ويعلم ذلك من زوال لون الصوف وذوبانها في الماء . ويجب اضافة قليل من الصودا الى الماء مرة بعد اخرى لكي تبقى قلوبته على حالها ثم يزال الصوف ويغسل جيداً وينشف فتزول المادة الزيتية منه ويصير ولبين

### أكبر آلة لعمل الثلج

لو طالب الينا ان نصب مثالاً لمن افاد أكثر من غيره في إساعة كلس الحياة وتخفيف وطأة الحر عن يسكنون أفلياً حاراً مثل هذا الاقليم لخصصنا به مستنبت آلة عمل الثلج فلا يمر بنا يوم ولا نجلس على المائدة مرة في هذه الايام الا ذكرنا فضلة ويقال ان أكبر آلة لعمل الثلج في آلة شركة التبريد البريطانية في لندن فان فيها ثلاثة اطوانات (خلاطين) طول كل منها ثلاثون قدماً وقطره سبع اقدام وفيها انيقان كبيران لتقطير الماء ويصنع بهذه الآلة مئة وخمسون طناً من الثلج كل اربع وعشرين ساعة . وواسطة التبريد فيها هي تجر سائل الامونيا الصوف فان هذا



يغلي عند الدرجة ٢٨ تحت الصفر بميزان فارنهایت على ضغط الهواء العادي فإذا نَجَّر سلب الحرارة مما حوله . والغالب ان تحاط آتية بآية وسبعة فيها ماء ملح فيبرد الماء برقا شديدا الى ما تحت درجة الجليد ولا يجلد لان الماء الملح لا يجلد على درجة تجليد الماء القراح ويكون في هذا الماء الملح آتية فيها ماء قراح فتدرد وتجليد

ومن مزايها هذه الآلة ان القسم الذي تُضغَط الامونيا فيه محاط بإثنين بينهما فراغ فيه سائل رقيق فاذا رُخِمت الآلة شيئا من الامونيا فالسائل الزئبق ينقص . ومن مزايها ايضا انها لا تقتضي الا عاملا واحدا يراقب اعمالها ويساعدها في بعضها فانها تلقي الآتية التي فيها الماء القراح في الحوض الذي فيه الماء الملح البارد وتسير بها رويدا رويدا من اول الحوض الى آخره ثم ترفعها وتقطها في حوض فيه ماء سخن لكي ينصل ما فيها من الثلج عن آتية وترفعها من هذا الماء وتلقي الثلج منها على موائد وسبعة ثم تملأها ماء قراحا وتقطها في حوض الماء البارد والآتية التي فيها هذا الماء القراح تنبع بعضها بعضا فلا تسير من اول الحوض الى آخره حتى يكون لهاؤها قد جمد كله وتكون آتية أخرى وراءها فتُرفع بعدها وهلم جرا

### تنقية الزيت

من ابسط الطرق لتنقية الزيت ان يمزج كل مئة رطل من برطلين او ثلاثة من الملح وثلاثين او اربعين رطلا من الماء ويحرك المزج جيدا مدة عشر دقائق او اكثر ويترك مدة يومين فيترسب الماء والملح تحت الزيت ويرسب معها كثير من الشوائب والأكدار التي تعالط الزيت ويكون في جاب الاناء مبزل فوق حد الماء فيسحب الزيت منه الى اناء آخر ويضاف اليه ماء صرف ويحرك جيدا ويترك اثني عشرة ساعة ثم يرفع الزيت عن الماء . واذا مرَّ بجري كهربائي في الزيت وهو ممزوج بالماء والملح ايضاً لونه من الكلور الذي يحل من الملح واذا كان الزيت قد فسد بسبب من الاسباب يضاف الى الملح ثلاثة ارطال من بي كرومات السوديوم ثم يفسل اخيراً بخار الماء سخن او بالهواء سخن المزوج بالماء سخن

### تنقية زيت القطن

ان الطريقة المتقدمة نصلح لتنقية زيت القطن . ويمكن تنقية على اسلوب آخر هكذا . يضاف ثلاثة ارطال من مذوب البوتاسا الذي درجته ٢٥ يومه الى مئة رطل من الزيت بالتدرج ويحرك الزيت جيدا عدة ساعات ثم يترك فيترسب ماء البوتاسا والأكدار

ويطفو الزيت النقي على وجهه وهو اذ ذاك شفاف تقي مثل زيت الزيتون حتى يتعذر التمييز بينها

### الورق المنير

يمزج اربعة اجزاء من بي كربونات البوتاسيوم و٤ من الجلاتين و ٥٠ جزءا من كبريتيد الكلسيوم ويخلط هذا المزج ويسقى حتى ينم جيدا ويمزج جزء منه بميزيت من الماء الغالي فيكون منه دهان شديد القوام فيدهن به الورق مرتين مرة بعد أخرى وبمر بين اسطواناتين تبسطان الدهان عليه بالسواء فاذا عرض هذا الورق لنور الشمس تم وضع في الظلام اضاء من نفسو كأن عليه قصورا

### الكالور والبقم

يعلم الصباغون ان قاعة البقم التي تصنع في اثناء مفتوح للهواء تكون اقوى من النقاة التي تصنع باغلاء الخشب في اثناء مسدود . وان كثيرين استنبطوا وسائل تزيد بها قوة البقم ولكنهم ابغوها سرا او حصروا استعمالها بانفسهم براءة نالوها من الحكومة . ومدار هذه الوسائل على استعمال الكالورات او النترات او غيرها من المواد المؤكسدة . وقد وجد الآن ان ماء الكالور يفعل هذا الفعل فاذا اضيف اربعة جواهر من الكالور الى جوهر من المادة الملونة التي في خشب البقم واسماها تكملين زادت قوتها على التلوين ضعفا ونصف ضعف اي صار فعل الدرهم منها مثل فعل درهمين ونصف

### قصر الصوف والمحرير والقش

اذب اربعة اجزاء من الحامض الاكساليك واربعة من ملح الطعام في خمس منة جزء من الماء وضع الصوف او الحرير او القش في هذا السائل ساعة من الزمان فيقصر جيدا في الغالب تم اربعة من السائل واغسله جيدا . اما القش فالاحسن ان يقصر بنفوه اولاً في ماء الصودا الكاوي ثم في كوريد الكلس . ويزال ما يبني عليه من الكالور بهيبوسلفيت الصودا

### صباغ اصود للصوف

اذب ثلاث اواني من الشب الازرق في ماء يكتفي لغمر اربعين اوقية من المنسوجات الصوفية واغل المنسوب وضع الصوف فيه قدر ثلاثة ارباع الساعة وانشره في الهواء . ثم اغل ٢٤ اوقية من خشب البقم نصف ساعة واقنع الصوف في هذه الغلاية ثلاثة ارباع الساعة وانشره ثم انقعه ثانية ربع ساعة واغسله جيدا بالماء والصابون

## الصباغ القنفذ للصوف

خذ لكل ستين أوقية من الصوف ٦ أواق من الشبّ الأبيض واغسلها في ماء بكفي من الماء وغطس الصوف فيها خمسين دقيقة واضف من مسحوق الدودة أوقية وربع أوقية ومن زبدة الطرطوب خمس أواق واغل المزيج جيّداً وضع الصوف فيه وهو يغلي حتى يتلون باللون المطلوب

## مسائل واجوبتها

• فتناها اذاب مسائل ١٥٠ منطوية و... ان شئت في مسائل مشتركة التي لا يخرج من دائرة بحث المنطق و... يتعلق على السائل (١) ان يعنى مسألة باسمها والعامة ويحل اقسامها معناه (٢) اذ لم يرد السائل ان يصحح باسمه عند ادراج سؤاله بل ذكر ذلك لنا ويحسن حروفاً نصح مكان اسمه (٣) اذ لم يدرج السؤال عند شهر من ارسالها اليها فليكن سؤاله وان لم ندرجه بعد شهر آخر نكتب قد اجمده لسبب كانه

والرمان عن الملوسات  
ج مذوب الحامض الكبريتوس او ماء  
الكنور  
(٢) ومنه . ابي افياء الاشجار ابع  
للانسان

ج كل الافياء على حدّ سوى ولكن  
بعض الاشجار تفرز مفرزات عطرية بطيب  
بها المولى كالارز والصنوبر وبعضها لا يفرز  
شيئاً من ذلك وهذا متعلق بالبحر نفس  
لا يفرز

(٤) ومنه هل يتصرر الجسم من الزيت  
ام يتنفع وما هو وجه النفع وما هو وجه  
الضرر

(١) طرابلس الشام . عبدالله افندي  
يازجي . ما في الدروس التي يجب ان يعرفها  
طالب الدخول في مدرسة قصر العيني الطبية  
وما هو المرتب السنوي وما هي اللغة الاجبية  
التي يدرسها الطالب اذ تعلمو

ج يُطلب من الطالب ان يكون بين  
شهادة الدراسة الثانوية من نقابة المعارف  
المصرية . واجرة التعليم وثمان الادوات اللازمة  
له ١٥ جنيهاً مصرياً (٢٩٠ فرنكاً) في السنة  
والثلامذة خارجيون كلهم يتنفون على طعامهم  
ومناهم ويتعلمون الانكليزية او الفرنسية  
مع اللغة العربية

(٢) ومنه . ماذا يزيل يقع الاجاص

في فروع دون غيرها فالجرائد الكيماوية تبحث في المواضيع الكيماوية لا غيرها والجيولوجية في المواضيع الجيولوجية والنسيولوجية في المواضيع النسيولوجية وقيسوا على ذلك المواضيع الادبية واللغوية والزراعية والصناعية وقد يتصدى بعضها لاكثر من فرع واحد حتى يكاد يقارب المتطفل كجريدة فانشر الانكليزية ولكنها فلما نتكلم في موضوع صناعي او زراعي او ادبي وليس فيها باب للمسائل . وفي جريدة السبوتفك اميركان الامريكية باب للمسائل ولكنها لا تتكلم في المواضيع الفلسفية ولا التاريخية ولا المنزلية ولا الزراعية وقيسوا على ذلك . ولو عد قراء العربية والمفكركون في الجرائد العلمية فيها بالملايين الكثيرة كقراء اللغة الانكليزية والفرنسية لرأيت بدل المتطفل جرائد كثيرة علمية وكل منها يثبت في موضوع خاص

(٧) الاسكندرية يوسف افندي جورجي

من اسنيط الكتابة ولا

ج المعروف حتى الآن ان الفينيقيين اي سكان سواحل سورية هم اول من اسنيط الكتابة الحنيقية والاربع انهم توصلوا الى ذلك من رؤيتهم الكتابات المصرية القديمة . وكتابات الصبنيين والاشوريين والمصريين القدماء اقدم من الكتابة الفينيقية ولكنها لم تكن كتابة بالمعنى الذي نفهمه الآن بل اشارات يستدل بها على الالفاظ والمعاني .

ج اذا اردتم بالزيت استعماله طعاما فالجواب ان المقدار المعتدل منه في الطعام لا يضر والمقدار الزائد يضر من لم يعتد هذامن قبيل الضرر اما النفع فالجسم يحتاج غذاء يولد الحرارة والقوة فيه مثل الزيت والدهن والشفا وما اشبه من المواد الهيدروكربونية وغذاء يتكون منه العضل كاللحم والزلال وما اشبه من المواد النيتروجينية فالزيت ينفع كعادة ضرورة من مواد الطعام ويمكن الاستغناء عنه بالدهن والسمن وما اشبه

(٥) ومنه . سمعنا من بعض البنائين انه وجد عسلا او شيئا حلقا داخل حجر ولم يكن للحجر ثقب ليدخل النحل منه فاقولكم في ذلك

ج لا يمكننا ان نقول غير ما نقوله دائما في مثل هذه المسألة وهو انبعاث اولاً ان العسل وجد في قلب الحجر عند كسر وان الحجر لم يكن مغفوكا من جهة ما لدخول النحل ومتى ثبت ذلك نبحث عن كيفية تولد هذا العسل . وقد لا يكون ذلك عسلا بل ملحا معدنيا حلوا المذاق قليلا

(٦) الاسكندرية . م . ح . رجوان تذكر لنا اسم مجلة انكليزية تشبه المتطفل في مباحثها

ج لم ير في الانكليزية مجلة واحدة تبحث في كل فروع العلوم التي يبحث فيها المتطفل ولكننا رأينا جرائد كثيرة تبحث

اما الفينيقيون فهم اول من حل كلمات اللغة كلها الى نحو عشرين صوتاً ووضع لكل صوت علامة خاصة به فصارت الكلمات تتألف من هذه العلامات فقط . ومجال البحث في هذه المسألة لم يزل مفتوحاً ومتنظراً ان ننظر فيه امور جديدة من الآثار التي اكتشفها بيري وسايس بقرب اليوم

(٨) اصول ١٠٠ س ارشدنا بعضهم ان يضع اربعين جراماً من الحمض الكلورواديريك مع ٢٠ غراماً من الحمض الليتريك على قطعة ذهب وزنها ١٨ خروبة ونضع الجميع فوق نار في وعاء صيني الى ان نصير كاللبن المحبوق ثم نضيف الى ذلك ٥٠٠ جرام من الماء المنقطر ونضع فيه قطعة من النضة بعد ان ننظفها جيداً فتطلى بالذهب فعملنا ذلك كله ووضعنا قطعة النضة فصارت سوداء كالقلم وعند ما جلوناها رحمت بيضاء كما كانت ثم اعدنا العمل مرة ثانية فطلبت بعض اجزائها بلون الذهب وفي البعض الآخر ابيض فهل من واسطة لطلي النضة بهذا الذهب ولا استرجاع الذهب من المزيج

ج اذا اذيب الذهب بهذين الحمضين فالحاصل هو كلورور الذهب ولا بد من غسله وتنظيفه جيداً قبل استعماله اللطلي والاولى ان يتاعوه من الصيادلة ابتاعاً او من الذين يستعملون التصوير الشمسي فانه يكون

نقياً خالياً من الحمض الذي يسود النضة . واذا اذيب كلورور الذهب هذا وادخلت قطعة النضة بقاعدة ذهب أخرى او قطعة بلاتين وغطست في السائل راسب بعض الذهب على النضة والاولى ان نوصل بالقطب السلي من بطرئة كهربائية ونوصل قطعة ذهب رقيقة بالقطب الايجابي وبفخس الاثنان في مذوب كلورور الذهب فتطلى النضة بالذهب . والاسوداد المذكور من تأكد النضة وهو سفحي زول حالاً اذا كانت العاية متفتة ويمكن استرجاع الذهب من السائل شفيعه بالزاج (كبريتات الحديد) فيراسب الذهب منه كالرمل وهو التبرغم يذاب على النار في بوتقة فيعود ذهباً معدنياً . ومن تعاقى على هذه الاعمال وهو ايسر كما ويا ولا صائفاً خسر كثيراً ولم يرح شيئاً فانما كان عندكم مال ووقت فافعلوها على درس ماديء علم الكيمياء وبمثل ذلك نحيب جميع الذين يسألوننا مسائل كثيرة من هذا النوع

(٩) العاية . محمد افندي ادم . ما هي المادة التي يتركب الشعر منها وما هي القوة الفاعلة في نموه وما هو السبب في ان بعض الاعضاء لا ينبت فيها الشعر الا بعد بلوغ الحلم وما هو سبب وجود اللحية والشوارب في الرجال فقط دون النساء ج الشعر تنوع من الشرة وهو مؤلف

ج قد بسطنا الكلام على ذلك كله في المجلد الرابع من المنتطف والصفة ٢٨٦ وما بعدها

(١١) ومنه . اني اعرف شأها عاقلاً فطناً استيقظ ذات ليلة مرعوباً واخذ يصيح ثم تمكن منه هذا الحال وهو الآن لا يفعل البتة بل يضرب من لاقاة فكيف تعلل هذه الحادثة وامثالها

ج قد حدثت حوادث اخرى مثل هذه ووجدت العلة في الدماغ مثل ان نفاذ خراج او اكسرت من الرأس شظية فضغطت على بعض اجزاء الدماغ ولما ازيل السبب زال حل الشعور وعاد الانسان عاقلاً كما كان فلا يبعد ان تكون الحادثة التي ذكرتموها من قيل هذه الحوادث اي ان يكون سببها نحو خراج في الدماغ او انسكاب دم من شريان صغير او نحو ذلك

(١٢) ومنه . ذكرتم في الجزء الماضي دواء الهبرية فهل يمكن استعماله لجميع التشویر الناتجة عن التوباء ونحوها

ج لا يخلو من فائدة فيها ولكن قوته ليست كافية لشفاء التوباء

(١٣) المنصورة . السيد فريفة محفوظ . يقولون انه متى زلت النقطة ابتدأ النيل بالزيادة فما هي هذه النقطة وما هو تحليل زيادة النيل

ج يراد بالنقطة نزول الشمس نقطة

من كريات شبيهة بكريات البشرة مغطاة بفشور دقيقة متراكبة بعضها على بعض وحوافيها السائبة الى الاعلى وهو ينمو بالتقوى التي ينمو بها سائر اعضاء الجسد اي ان كريات منتص الغذاء فتكبر وتنقسم الكرية الى اثنتين او اكثر وكل واحدة تمتص الغذاء وتنمو وتضرب اثنتين او اكثر وهلم جرا . والمظنون ان الشعر كان يغطي جسد الانسان كله كما في الحيوانات القريبة من الانسان ثم زال عن بعض الجسد لسبب غير معلوم ويرجح دارون ان الاناث كن يتفنت تنناً للتجميل فبدت بشرتهن وريح ذلك في نسلهن ولا سيما في الاناث . ويظهر لنا ان الشعر زال اولاً بأفة مرضية كان استولى على البشر المحرب او نحو فزال من اكثر البدن كما يزول وبالحال الآن فبدت البشرة وريح في النسل بالوراثة ثم عاد الشعر فظهر قليلاً بناموس الرجعة فربى الرجال الشعر الذي ظهر في وجوههم بعد البلوغ لداعي التجميل فرج ذلك في نسلهم وصار الشعر يظهر في السن الذي ربي فيه اولاً . وكل ذلك ظنون وترجيحات لا يمكن القطع في شيء منها ولا بمجمل المقام بسطها

(١٠) ومنه . كثيراً ما ارى ذكر طائفة التهلست في الجرائد فما هو هذا الحزب وما هي مقاصد وما هو تاريخه

معلومة من فلك النجوم حين يندى  
فيضان الليل اما سبب الفيضان فطول  
الامطار في الجهات الاستوائية حيث  
مصادر النيل

(١٤) المنيا. عبد الله افندي ماهر .  
اذا دخل النور غرفة من كوة ثم سدت  
الكوة فابن يذهب النور الذي كان فيها  
چ ان النور ليس مادة بل حركة

في دقائق المادة او دقائق الانهر اللطيف  
الذي يتخال الهواء وبنية الاجسام كما ان  
الصوت حركة في دقائق الهواء فلا نشعر  
بالنور متواصلاً ما لم تنب حركة الاثير  
متواصلة ولا تنب حركة متواصلة ما لم تنب  
الحركة متواصلة اليه من مصدر الحركة ان  
النور . فاذا حجز بين الغرفة ومصدر النور  
بجائز غير شفاف فدقائق الانهر التي  
كانت متحركة وكما نشعر بحركتها نوراً لا  
تلبث ان تزول منها هذه الحركة وبها  
انها لا تتجدد فلا نعود نشعر بالنور . ويحدث

مثل ذلك لو انطفأت الشمس او غابت او  
زال مصدر النور ايما كان  
(١٥) ومنه . سلما ان الافلاك الثلاثة  
فلك الارض وفلك القمر وفلك الشمس  
في مستوى واحد . والقمر ان نور الشمس  
ينير القمر ونحن لا نرى الاثني في آن  
واحد فكيف يقال ان نور هذا من تلك  
چ اولاً لا داعي لتسليمكم بان فلك

القمر وفلك الشمس في مستوى واحد فان  
احدهما مائل على الآخر نحو خمس درجات  
ثانياً اذا تصورم ان هذا الاجرام بعيد بعضها  
عن بعض بعداً شاسعاً وان الشمس كبيرة  
جداً سهل عليكم ان تصوروا وقوع نور  
الشمس على القمر وهو الى الجهة الاخرى  
من الارض ورؤيتو من الارض مصباً  
(١٦) اللاذقية . اسعد افندي داهر .  
ما هو السبيل لتنعيم الصوف  
چ راجعوا بذمة مسبهة في هذا الموسوع  
في باب الصناعة بهذا الجزء  
(١٧) ومنه عندنا شجرة قشدة مفروسة  
في رميل يخرج ثمرها ويكبر قليلاً ثم ينثر  
فما الوسيلة لمنع سقوطه وحفظه حتى يكبر  
وينضج  
چ قللوا السباح وانقروا البرميل من  
اسفله لكي ينزج الماء منه ويخلل الهواء  
التراب وينزل منه العنونة الاولى ان  
تررعوا الشجرة في بستان  
(١٨) كسر الزيات . نصر الله افندي  
نحاس . باي لغة تلقى الدروس في المدرسة  
الزراعية التي ستفتح ابوابها في اوائل اكتوبر  
وماذا يشترط على طالبي الدخول  
چ نرجح ان التدريس يكون اكثره  
بالغة العربية ويطلب من التلامذة ١٢  
جنيهاً في السنة ثمن اكل وليس وادوات  
تعليم واما التعليم فيكون مجانياً وقبل

بالنقى وهو ابن ٢٤ عاماً فاهوسية وما علاجه  
 ج هذا النقى غلظ ويصاح بالحزام  
 والغالب انه يبرأ

(٢٢) طنطا. محمد افندي المكاري عندنا  
 شخص اصيب بداء السكنة منذ سنتين فعوج  
 وشقي تماماً الا انه في بعض الايام تنقد  
 منه الذاكرة ولا يمكنه ان يعبر جيتنر عما  
 في ضميره الا بشق الانفس وبعد يوم او  
 اثنين يزول هذا العارض ويعود الى حالته  
 الاصلية فاسبب ذلك وما هو العلاج

ج يظهر من سؤالكم ان السكنة مصلية  
 وانه يحدث من وقت الى آخر ارتشاح في  
 النصف الخلفي من التليف الثالث الجهبي  
 من الدماغ حيث مركز قوة التكلم واذا  
 كان الرجل يستعمل اليد اليمنى فالارتشاح  
 في التليف الايسر واذا كان يستعمل  
 اليسرى فالارتشاح في التليف الايمن .  
 وهذا الارتشاح القليل بضغط مركز قوة  
 النطق بالكلام فيتمسك على الرجل التعبير  
 عما في ضميره ونظن انه يمكن التعبير كتابة  
 اذا كان يعرف الكتابة . اما العلاج فمع  
 كل ما يسبب الاحتقان في الخ وتسهل  
 المعدة والافتئات الى المزاج والامراض  
 السابقة ولا بد لذلك كله من طبيب ماهر  
 يدرس هذه العلل جيداً . راجع ما كتبه  
 جناب الدكتور شميل عن الافازيا في المجلد  
 الثاني والثالث من جريدة الشفا

بعض التلامذة مجاناً ومطلقاتاً وهؤلاء يتخضون  
 من تلامذة المدارس الاميرية المقبولين فيها  
 مجاناً . ولا يكون سن التلميذ اقل من ١٦  
 سنة وينبغي ان يكون حاصلاً على شهادة  
 الدراسة الثانوية من نظارة المعارف  
 (١٩) جون . نقولا افندي الياس حداد .  
 يقدر الانسان ان يصوت سلماً موسيقياً وسلماً  
 غير موسيقي فما الفرق بين السلين

ج ان السلم الموسيقي تعلو اصواته ان  
 تهبط بحسب نسبة معلومة فتكون نسبة  
 اعتزازات الصوت الاول الى الصوت الثاني  
 الى الثالث الى الرابع كنسبة ٢٤ الى ٢٧  
 الى ٣٠ الى ٣٢ فاذا اختلفت هذه النسبة  
 لم يعد السلم موسيقياً

(٢٠) عكا . جرجي افندي خوام . ما هي  
 شروط الدخول في المدرسة الطبية المصرية  
 وهل يقبل بها الآن احد من السوريين مجاناً  
 كما كان يقبل قبلاً

ج ان يكون يد الطالب شهادة الدراسة  
 الثانوية من نظارة المعارف المصرية وان  
 يدفع في السنة ١٥ جنيهاً مصرياً اجرة  
 التعليم اما الطريقة القديمة التي تشهرون  
 اليها فالظاهر انها الغيت الآن وصارت  
 المدرسة تقبل بعض التلامذة مجاناً اذا  
 ثبت لها فقرهم واجتهادهم .

(٢١) الاسكندرية . شحاده افندي  
 داود . طفل صغير عمره اربعة اشهر اصاب



# اخبار واكتشافات واختراعات

## احتفال المدرسة الكلية

احتفلت المدرسة الكلية السورية مساء الثاني من شهر يوليو الماضي بمخ الشهادات الاستعدادية والعلمية والصيدلية والطبية للذين انهمل دروسهم في هذه الفروع وخطب جناب الاديب الناضل جبرافندي ضومط خطبة نفيسة في قوة العلم والعلماء سنائي عليها في الجزء الثاني ثم نهض حضرة استاذنا العالم الفاضل الدكتور دانيال بلس رئيس المدرسة الكلية ووزع الشهادات الاستعدادية والبكالورية والصيدلية والطبية على الذين انهمل دروسهم وشهادات الامتياز على مستحقها

رتبة دكتور في الفلسفة

ولما دنا وقت انقضاء الاحتفال وقف حضرة ويديو شهادتان وقال ما ملخصه

ان الملوك ينجون النياشين لمستحقها من حيث كونهم ملوكا وكبار القواد يرقون ضباطهم لانهم رؤسائهم . وعليه فانه يحق لي انا رئيس هذه المدرسة ان امنح رتبة من الرتب العليا المدرسية لاثنتين من السادة الذين درسوا في هذه المدرسة لانها خدما

العلم منذ عشرين وست عشرة سنة ولم يضيعا اللوزنات التي سلمت اليها . وقد بعثت ادعوها الى هذه الجلسة فاجابا ان اشغالها تمنعها من الحضور فتلقت جوابها هذا بالاسف والسرور . اسفنا لانها لم يستطعا الحضور فيما بيننا لاسمها هاتين الشهادتين يدا ليد وسررت لان اشغالها في التي حالت دون مجيها وان الالاف والرتب نفسها لم تلها عنها واني لأرجو ان لا يمنعا الا الاشغال عن شاهدتنا كما ارجو مثل ذلك لجميع تلامذتنا

ثم ذكر اسمينا يعقوب صروف وفارس نمر وقال انه منح كلاً منا شهادة دكتور في الفلسفة بتفويض مدرسة نيويورك الجامعة . وكما قد انبنا عنا جناب صديقنا الفاضل مراد افندي البارودي والدكتور اولم فان ذلك فاستلما الشهادتين بالنيابة عنا وشكر اساتذة المدرسة الكلية ومدرسة نيويورك الجامعة وخطب احدها مراد افندي البارودي خطبة بليغة في تاريخ هذا القلب وختمها بالتهنئة لمذين العاجزين

عريضة الشكر

هنا واننا نرفع فريضة الشكر في صفحات

المختطف الذي هو باكورة اعمالنا حضرات  
السادة الافاضل رئيس المدرسة الكلية  
السورية واساتذها الكرام على ما أولينا من  
الشرف . ولقد وقعت هذه المنحة موقعاً عظيماً  
عندنا لانا نجد من اتقنا اقل استحقاق  
لما بل لانها شددت عزيمتنا على مداومة  
الدرس والمطالعة حتى نكون كفاً لها ولانها  
احبت همتنا في خدمة العلم والسعي في نعيم  
المعارف بين اهالي المشرق فقد جاءت  
شاهدة لنا انا على ضعف مساعينا وقلة  
خدمتنا بالنسبة الى شدة رغبتنا في خدمة  
الوطن لم نعد من اعظم انصار العلم في  
المشرق واول السابقين في مضمار التعليم  
والتهذيب الالتفات الى مساعينا بعين  
الرضى وتقدير اعمالنا فوق قدرها . هذا وانا  
نردّد عاطر البناء على حضرات السادة  
الافاضل الذين تكرموا علينا بالتهاني  
الخصوصية والعمومية سائلين المولى ان ينم  
هم فخرنا ويزيد برضام عزنا راجين من  
حضراتهم ان يفضوا عن قصورنا ويعاملونا  
بكرم اخلاقهم فيقبلوا هذه الاسطر جواب  
الشكر منا ودليل امتناننا فقد غمرونا من  
الطافهم بالاحسان الكثير حتى عجزنا عن  
النيام بالواجب لم في وقتنا التصير

استخدام شلال نياغرا

تألفت شركة في الولايات المتحدة  
الاميركية واتاعت اراضي فسيحة على جانب

شلال نياغرا من جهة الولايات المتحدة ومن  
غرضها ان تجري جانباً من ماء هذا الشلال  
وتستخدم قوة انحدارها لادارة الآلات وعمل  
الاعمال المختلفة وهي اذا اجرت اربعة في المئة  
فقط من الماء المخدريه هذراً واهبطته على  
ارتفاع مئة واربعين قدماً لاطى مثني قدم  
ارتفاع الشلال الحالي حصلت من ذلك على  
قوة تعادل ١٢٠ الف حصان . فاذا فرض  
انها تريح من قوة كل حصان خمسة غروش  
فقط في اليوم بلغ ربحها في السنة نحو مليوني  
جنيه . وعمل عظيم مثل لايم الا عن يد  
اعظم علماء الارض ولذلك دعت السروليم  
طسن الانكليزي والاستاذ ماسكار الفرنسي  
والكولونل تربي الايطالي والدكتور سلس  
الاميركي ليعينوا الاعمال التي يجب عملها  
لاستنتاج اعظم نفع من هذه القوة العظيمة .  
وهذا شأن كل من يريد ان يطلع في اعماله فانه  
يستشير ذوي العقول الكبيرة والاخبار الواسع

غاز الفلور

ان الذين درسوا الكيمياء منذ عشر  
سنوات فاكثروا يعلمون ان عنصر الفلور لم يكن  
معروفاً حيثئذ اما الآن فقد عرف تماماً واذا  
استحضر في انبوب من البلاتين طرفة  
مسدودان بصنيتين شفافتين من فلوريد  
الكلسيوم ظهر لونه اخضر الى الصفرة واذا  
اضيف اليه قليل من الماء حيثئذ اتحد  
الفلور بهيدروجين الماء مكوناً فلوريد

٦٣١ ميلاد المسيح . وهو هو عموها ١١٠  
ميلاداً وقد قدر لها من العمر ١١٠  
من عشرة آلاف مدجج حدة ٢٠٠٠  
الأشجار يشتد بها بها ١٠٠٠ حتى  
من يوصل فيها لا يرى أشعة الشمس  
ولا يستدل على أنها مشرقة إلا من  
الور المستطير الذي يرى أحداً من حائل  
الاحتجار كأنه غمار سبر في خطب الناس  
ولا يحب إذا رعب أنور بول - في -  
أفريقية فإن فيها قى وأمرأ ورجة لا غدر  
وإن لم يكن فيها إلا هذه الحرجة فهي تساوي  
عشر آلاف مليون جنيه وذلك يعادل كل  
ثروة الشعب الانكليزي

### فائدة النحل للزراعة

اثبت الأستاذ كتمن العارف بطائع  
النحل أن النحل لا تسطو على الأنهار السليمة  
على الإطلاق ولا تقع إلا على الأنهار المأوفة  
وإنها من أشنع الحشرات لتفجج النبات  
بعضه من بعض وأثبت رجل آخر أن  
الأشجار المثمرة لا يكثر ثمرها إلا إذا كانت  
قفران النحل على مقربة منها

### سبب الحصاة

بحث أحد علماء الانكليز عن سبب  
مرض الحصاة وقابل قلتها وكثرها في  
البلدان فوجد علاقة بينها وبين كثرة  
وقوع المطر وقلته فالبلدان التي يكثر  
وقوع الامطار فيها يقل حدوث الحصاة

الميدروجين وبقي أكسجين الماء في شكل  
الأوزون وصار لون كل ما في السوب  
أزرق بليلاً

### أكبر منجم الذهب

يقال ان في بلاد الاسكافي اشترتها  
اميركا من روسيا أكثر من مناجم الذهب  
وهو الآن سار بالنور الكهربائي والعملة  
يعملون فيه نهاراً وليلاً . وقد دفع فيه ستة  
عشر مليوناً من الجنيهات فلم يقل اصحابه  
ان يبيعوا بهذا الثمن

### الكرم الحميد

أهدى تاجر اميركي اسمه مك دونالد الى  
مدرسة مجل الكلية بمدينة مثيريل اربع مئة  
الف ريال اميركي اي ثمانين الف جنيه .  
فابن هذا الكرم مما سمعناه بالامس من سعادة  
ناظر المعارف العمومية المصرية وهو انه  
قابل أحد العمد الاغنياء جداً ولا نقل ثروته  
عن مئة الف جنيه واقنعة بعد اللتيان التي ان  
بني بيتاً لمدرسة صغيرة لا تزيد مئة بنائون  
عشرين جنبها فوعده ببنائهم ولما عاد الى بلده  
استكثر النفقة فآخلف الوعد وهو لو اراد  
ان ينفق على رفاه او مولد لا تنق ألف  
جنيه كما ينفق غرضاً واحداً

### حرجة افريقية

لا يخفى ان ستالي الرحالة الشهير  
قطع وهو في قلب افريقية حرجة لا نظير  
لها في المسكونة فان متوسط طولها يبلغ

الانيلين لعلاج القروح والحبوب وبعض  
الادوية فقد علم منذ مدة ان الانيلين يقتل  
البكتيريا والبائس ومعلوم ان آفات كثيرة  
تنسب الآن الى فعل البكتيريا وقد استعمل  
اثمان من الجرمايين الانيلين في علاجها  
فوق بالمطلوب على ام المراد فالقروح التي  
عصت على العلاج عولجت بمحلول الانيلين  
البنفسجي الخالي من الزرنيخ فشفيت وكذلك  
استعمل محلول الانيلين قطرة في بعض  
امراض العين فشفاها

### غريبة في حمة السمك

قيل ان في بلاد الهند سمكا يسكن  
البرك الداخلية فاذا جنت المياه منها في  
فصل الصيف جعل لضو بيتا صغيرا في  
الطين يأوي اليه وحفظ فيه قليلا من  
الماء ونام في هذا البيت الى ان تقع  
الامطار وتثلي البرك ثانية فيخرج من بيته حالا  
ولذلك توجد هذه البرك ملوثة بالسمك  
الكبير بعيد مطول الامطار

### اسباب السرطان

كتب الدكتور هربرت سنو في  
جريدة القرن التاسع عشر الانكليزية مقالة  
ضافية في مرض السرطان ابان فيها ان هذا  
المرض قد كثر بين النساء بسبب ما يعانينه  
من المهوم والمشاق . والدكتور المذكور  
ثقة في هذا الموضوع لانه طبيب المستشفى  
الذي يعالج فيه مرض السرطان ولكنه لو

فيها وجل ذلك بانه اذا كان الهواء جافا  
زاد تغير سوائل الجسد وقلت حموضة  
البول فربحت منه مواد الحصاة . ونظن  
انه يمكن تحقيق هذه المسئلة بمقابلة حدوث  
هذا المرض في القاهرة والاسكندرية فان  
الاولى جافة الهواء قليلة المطر والثانية  
رطبة الهواء غزيرة المطر فعسى ان نرى  
من اخواننا الاطباء من يتوخى تحقيق ذلك  
الميكروبات ومخمر الارض

ذكرنا في عدد ماض انهم وجدوا  
للميكروبات اية الاحياء الصغيرة  
الميكروسكوبية فعلا في تحليل الانربة وتركيب  
الاملاح النيتروجينية التي يغتني بها  
النبات وقد قرأنا الآن ان المبيومنتز  
الكبواوي وجد ان هذه الميكروبات موجودة  
في كل مكان حتى على ضخ الضخور في قن  
الجمال وبظن انها تؤثر كثيرا في تحليل  
الضخور وتكون الانربة منها

### مساحة افريقية

تبلغ مساحة افريقية احد عشر مليوناً  
من الاميال المربعة وقد استولت دول  
اوربا على ستة ملايين وخمس مئة الف ميل  
مربع منها فلم يبق منها سوى اربعة ملايين  
وخمس مئة الف ميل ونصف هذه  
المساحة صحاري قاحلة

### العلاج بالانيلين

من ام الاكتشافات الحديثة استعمال

الترمس زرع في صواحي مدينة بيروت فلم  
يقصر بهذه الغاية

### الكتاب الاعظم

عد جمعية سفالا الاسوية نسخة من  
الاسكلوبديا الوثبة حاءت بها من بلاد  
نت وهي في ٢٢٥ مجلداً نتجاً طاول كل  
مجلد منها قدمان ونحو نصف قدم وقد افنت  
للحصول عليها ثلاثة آلاف رية

### زهرة متغيرة

وجدت زهرة على مصيق نهضك بين  
اميركا الشمالية والجنوبية تكون يضاء في  
الصباح وحمراء والشمس في المهاجرة وزرقاء  
في الليل ولا يتفوق طيها الا في الظهيرة

### غربة الشمس

يموت في اكتوبر كل سنة نحو مئة  
نفس بصرية الشمس (الرعن) ذلك مع  
خنة الحر وقلة الايام التي تشرق الشمس  
فيها هالك

### الانكليز في غير بلادهم

يقدر ان للانكليز اموالاً في  
بلدان أخرى غير بلادهم تعادل التي مليون  
جنيه وهذه الاموال قد انفتت في المعامل  
والمتاجر الواسعة وانا قدر ربعها خمسة  
في المئة بلغ دخل الشعب الانكليزي  
منها مئة مليون جنيه في السنة

فجع العلم والنفل بوفاة العالم العامل

زار المشرق ورأى حالة المرأة وما تقاسي من  
المشاق وما تخلفه من الموم التي تفر عظامها  
على حين ان هذا المرض غير شائع بين  
نساء المشرق لعدل عن رأيه في ظننا وتش  
عن سبب آخر للسرطان

### مهر ثمين

بيع مهر ببلاد الانكليز عمره سنة واحدة  
بخمسة آلاف وخمس مئة جنيه . ولم يسمع  
عن مهر آخر انة بيع بمثل هذا الثمن العاشر

### ثمرة الغناء

كان نصيب المغنية بني الشهيرة من  
ثلاث واربعين مجتمع غناء حضرها في  
اميركا ٢٢ الف جنيه هذا عدا الهدايا  
الكثيرة التي اهدت اليها من الذين  
اطربهم صوتها وفي جعلتها اكليل من الذهب  
واقراط من الياقوت والاماس . فاجي عالم  
من العلماء يدي مواهب الطبعة والاكتسابية  
في ثلاث واربعين مجتمعا فيجاري عليها برع  
هذا المال . لا غرو ان سلطان العنول  
لم يزل اقوى من سلطان العنول

### الترمس لتوقيف الرمال

وجد المستر بنديس المعين لمراقبة  
املاك الاسرة الانكليزية في استراليا ان الترمس  
خير النباتات لتوقيف الرمال عن الزحف  
على الاراضي الزراعية وجعلها صالحة  
للزراعة وانه يكفي لذلك ان يزرع سنة  
واحدة . والنسي نعلمه بالاخبار ان

صاحب المعادة عبد الله باشا فكري ناظر المعارف المصرية سابقاً توفاه الله في السابع والعشرين من الشهر الماضي ودفن في اليوم التالي بما يليق به من الاحفال وسنأتي على ترجمة حياته في عدد نال ان شاء الله

### مقتطف هذا الشهر

افتتحنا هذا الجزء بمقالة ضافية للاستاذ فكري اللغوي الهجري في اوصاف مولانا السلطان الاعظم السلطان عبد الحميد خان وادرجنا بعدها خطبة في فينيقية والينيقيين لجناب رفعتلو نجيب افندي البستاني نجل الطائر الصبب المرحوم بطرس البستاني .  
وبعد هذا كلام في التقوم لجناب العالم الفاضل المستر ادوارد فان ديك وفيو شرح وافيه للحساب القبطي وكيفية كسبه وحقائق كثيرة في فن التقوم . ثم نمة الكلام على العرب في النظر المصري . وايات ايات في وصف التلغون لجناب الاديب قسطندي افندي نوفل . ويتلو ذلك مقالة في الخلود وضعناها جواباً لما اقترحه علينا احد عطاء ايران كما جاء في الجزء الماضي وقد التزمنا فيها شرح مذهب من المذاهب العلمية الفلسفية وعندنا ان الحكم في هذه المسئلة وامثالها من مباحث ما وراء الطبيعة امر متعذر حتى الآن لان احكام الاولين لم تعد مرعية تمام الرعاية عند المتأخرين والعلوم الطبيعية لم

تخط المحاجر بين المنظور وغير المنظور حتى الآن . هذا اذا نظر الى المسئلة من وجه علي فقط . واما اذا نظر اليها من وجه ديني فلا يحاب الكتب المتزلة اقوال مشهورة في الخلود كل بحسب كتابه والبحث فيها ليس مطلوباً في هذه المقالة . ثم مقالة في المركبات الكهربائية وضعناها وفصلانها لينظر اليها في المدن الشرقية حيث يراد ادخال السكك المعروفة بالترامواي لانها اوفر ربحاً . وسعدنا كلام وجيز في همام البيت وعلاجها واخلاق مساعي الاوربيين في افريقية وطباع الهجرين وكل ذلك من المسائل التي كثر فيها البحث في هذه الايام

وفي باب الرياضيات ابضاح الطريقة المصرية القديمة التي يجري عليها المساحون حتى الآن في مساحة الاراضي ومقارنتها بالطريقة الهندسية الصحيحة ذلك عدا حل المسائل المتقدمة . وفي باب المناظرة دفاع عن الاسرائيليين وبسط تاريخ التهمة التي يتهمون بها

وفي باب الزراعة والصناعة نبذ مختلفه كالاغتناء بالبقر لاجل لبنها وفائدة الطيور للزراعة وضربة الفيلكسرا واغلاء زيت بزر الكتان وتنظيف الصوف وتليين . وكذا باب المسائل والاخبار مشحونان بفوائد كثيرة

## وجه فهرس الجزء الحادي عشر من السنة الرابعة عشرة

- ٧٣١ (١) جلالة السلطان عبد الحميد خان  
بقلم الامتاذ اللغوي 'تمهري الرحالة المغربي
- ٧٣٩ (٢) فينيقية والفينيقيون  
لجناب رفعلو نجيب اميني السناي
- ٧٤٥ (٣) الفقوم  
لحضرة العالم الفاضل المستر ادوارد 'اندك
- ٧٤٢ (٤) العرب في القطر المصري  
لجناب فولا اميني شحاده وكيل المتخلف المصري
- ٧٤٥ (٥) وصف التليتون  
بقلم جناب الاتيب فلسطيني افندي نوبل
- ٧٤٦ (٦) الخلود
- ٧٥٢ (٧) المركبات الكهربائية
- ٧٥٦ (٨) هوام البيت وعلاجها
- ٧٥٨ (٩) اخفاق المسائي في ارض الزبج
- ٧٦٠ (١٠) طباع المحرمين
- ٧٦١ (١١) باب الرياضات \*
- ٧٦٧ (١٢) المناظرة والمراسلة \*
- (١٣) باب الزراعة \* الدين \* المغالاة بهار المجاهد \* زراعة النخيل في بلاد الهند واستراليا \* تحويل الصر  
الى نفع \* القطن في روسيا \* بقله ومهرها \* فائدة الطيور للزراعة \* البولكرا \* الجبن المسبوم \* تحسين  
زراعة البصل في القطر المصري
- ٧٦٩ (١٤) باب الصناعة \* زيت بزر الكتان المطلي \* ثياب الصوف وتنظيفه \* اكر آله لعمل الخنج \* تنقية الزيت  
تنقية زيتا القطن \* الورق \* المنيرة \* الكلور والقم \* قصر الصوف والمخبر والنش \* صاغ اسود للصوف  
الصباغ القرني للصوف
- ٧٧٥ (١٥) باب المسائل واجوبها \* وفيه ٢٢ مسالة
- ٧٨٠ (١٦) باب الاخبار \* احتفال المدرسة الكلية \* استخدام قلال نياغرا \* غاز الطور \* اكر مهم للدهب  
الكرم الحميد \* حرجة افريقية \* فائدة الفحل للزراعة سبب الحصاة \* الميكروبات وصخور الارض  
مساحة افريقية \* العلاج بالمالين \* غربة في حياة السبك \* اسباب السرطان \* مهربين \* برة العاه  
الترمس لزئيف الرمال \* الكتاب الاعظم \* زهرة متغرة \* صرة الشمس \* مال الاسكان في غور  
بلاد \* مقتطف هذا الشهر

# المقطف

الجزء الثاني عشر من السنة الرابعة عشرة

١ ايلول (سبتمبر) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٧ محرم سنة ١٣٠٨

## ارخص الاضواء

ان ناموس الارتقاء الذي يشترك فيه كل حي يصبح اطلاقه على صنائع البشر واعمالهم والوسائل التي اغتذوها لراحهم ورفاههم. فالك كينما التفت ترى الارتقاء مندرجا نحو الكمال وخطاه تزيد انسانا يوما بعد يوم. وقد اتسعت في الصف الاخير من هذا القرن اكثر مما اتسعت في كل القرون السالفة. ولا عمة بتقديم الاقدمين في بعض الامور كالنفس والبناء والتصوير فان ذلك كله ليس الا شيئا طفيفا من مجموع ما بنى عليه العمران ونقاس به الحضارة وقد توخينا منذ اول اصدار المقتطف ان نذكر فيه تاريخ كل الاعمال والمهنوعات من اول عهدها الى عصرنا هنا ونفصل طرقها المختلفة ثم نذكر كل ما يجد فيها على توالي السنين ولا سيما ما كان منه فائدة عامة لبلادنا حتى يكون المقتطف خزانة شاملة لكل ما تمس الحاجة اليه من العلوم والاعمال كما ترى ذلك في الكلام على الطباعة والوراقة والصباغة والتصوير الشمسي وعمل الخبز والزجاج والمركبات النارية والسفن البخارية وهلم جرا وما ائبناه في الاجزاء الاولى من المقتطف تاريخ الاضواء وتدرجها من الاستصباح بالنشم والزيت الى الاستصباح بزيت البترولوم وغاز الفحم البخري والور الكهربائي. وقد تبعنا النور الكهربائي في هذه السنين الاخيرة الى ان شاع استعماله في كثير من مدن اوربا واميركا وفي بعض مدن المشرق. وليس الغرض من ذلك مجرد الفكاكة العلمية بل الفائدة العملية فان شركات الغاز والنور الكهربائي تنسابق الآن على دخول مدن المشرق ولا بد من مراعاة النفقة والمنفعة والمضرة في اختيار واحد منها ولذلك عدنا



الى هذا الموضوع وفي التية ان تقابل بين هذين الضوئين مقابلة علمية وعملية وتذكر  
بمقارنتها في الاضواء وامنية للعلماء اذا تحققت صار الليل نهائياً بغير عشر الفئات  
التي تنفق الآن على ارض الاضواء واسطعها فنقول

لما شاع النور الكهربائي قاومت شركات الغاز وناظرته مناطق عميقة لانه اذا تغلب  
عليها خسر اربابها خسائر لا تقدر . ولا يمكن ان يتغلب عليها الا برخصه فجعلت تفتن  
طرق استخراج الغاز والانتفاع بالنفايات التي تولد منه حين تعطيهم الى ان صار يمكنها  
ان تستخرجها بمجرد الانتفاع بهذه المواد ولذلك رخص ثمة جداً وعجزت الكهربائية عن  
مناظرته في امكان كثيرة

وقد بحث المسيو كوتور احد العلماء الفرنسيين في هذا الموضوع ووسع فيه رسالة  
ممهنة بناها على المقابلة بين نور الغاز ونور الكهربائي في مدن كثيرة باوربا واميركا  
فوجد ان الغاز لم يزل ارض من الكهربائي مثال ذلك ان ثمن المتر المكعب من  
الغاز في مدينة ميلان بايطاليا كان نحو ٢٦ سنتياً اي نحو غرش و ١٦ بارة فلما دخل  
النور الكهربائي اهبطت شركة الغاز ثمة وجعلت ثمن المتر المكعب ٣٥ سنتياً اي نحو  
غرش واحد وهذا ثمن رخيص بالنسبة الى ثمن الغاز في مدينة القاهرة فان ثمن المتر  
المكعب فيها ٢٠ سنتياً وغال جداً بالنسبة الى ثمنه في مدينة لندن فان ثمن المتر فيها  
نصف غرش . والمصباح الكهربائي الذي نوره مثل نور ١٦ شمعة تبلغ نفقته في مدينة  
ميلان ستة سنتيات في الساعة اي نحو ربع غرش والمصباح الغازي الذي نوره مثل  
هذا يحترق فيه في الساعة نحو ١٦٨ لتر من الغاز ثمنها اقل من خمسة سنتيات اي نحو  
خمس غرش والظاهر ان القناديل الكهربائي التي في ميلان ليست من الطراز الجديد  
المتقن كما ان الآلات الغازية فيها ليست من الآلات المتفنة او ان اصحاب الغاز  
 واصحاب الكهربائي لا يكتفون الا بالريح الكثير

وفي مدينة رومية تبلغ نفقة المصباح الكهربائي الذي نوره مثل نور ست عشر  
شمعة ثمانية سنتيات في الساعة والغاز ارض فيها من ذلك وكذا مدينة تور فان النور  
الكهربائي لم يزل فيها اغلى من نور الغاز

اما في مرسيليا فشركة الغاز انشأت معبلاً للنور الكهربائي حتى لا يزاها مزاحم  
ونوعت الاسعار بحسب مدة استعمال المصباح فالمصباح الذي نوره مثل نور عشر شمعات  
نفقته اكثر من نفقة الغاز عشرين في المئة اذا استعمل الف ساعة في السنة فقط واكثر

منها بسنة في المدة اذا استعملت في ساعة في السنة ومثل نفقة الغاز اذا استعمل ثلاثة آلاف ساعة في السنة

ومدينة مونسك عند سفح جبال الالب لبث اهلها يستصحبون مصابيح الزيت الى سنة ١٨٨٨ ولم يمكنهم ان يستعملوا الغاز لان شوارعهم مقفلة من اسفلها وفيها مخازن للسكان فاستعملوا الكهرباء في العام الماضي ونفقة التدليل الذي نوره مثل نور ١٦ شمعة خمسة سنتيمات ونصف في الساعة والتدليل الذي نوره مثل نور عشر شمعات اربعة سنتيمات في الساعة والذي نوره مثل نور ثماني شمعات ثلاثة سنتيمات ونصف في الساعة

وثن المتر المكعب من الغاز في باريس ٣٠ سنتيمات والتدليل الكهربائي الذي نوره مثل نور ١٠ شمعات نفقته في الساعة اربعة سنتيمات وثمانية اعشار السنتيم اي نحو نصف فرنك كل عشر ساعات ويضاف الى ذلك اربعة فرنكات في السنة واربعة أخرى كلما استعمل التدليل الف ساعة والنور الكهربائي اعلى فيها من نور الغاز بنحو اربعين في المئة ويقال في الجملة ان النور الكهربائي في المصابيح الصغيرة اعلى من نور الغاز ولا سيما اذا استعمل لاشعال الغاز مصابيح جديدة متقنة فانه يمكن ان يزداد نور الغاز من واحد الى ثلاثين بحسب نوع المصباح ويكون مقدار الغاز واحداً

ومما بلغ نور الغاز والنور الكهربائي من الاتقان والرخس يبقى فيها باب واسع للاقتصاد لان القوة التي تبذل في الاضاءة يضيع تسعة وتسعون في المئة منها في توليد الحرارة التي لا فائدة منها في الاستصباح ويبقى جزء في المئة فقط للانارة اي اذا حرق في المصباح مئة درم من الزيت او من الغاز فتسعة وتسعون درهماً منها تضيع سدى ودرم واحد يتولد منه النور هذا اذا كان الصباح من اشد المصابيح اتقاناً مثل مصباح ارغند والافالخسارة اكثر من ذلك كثيراً . فهل يصدق ان البلاد التي تحرق في سنتها مليون صندوق من زيت الكاز وتدفع ثمنها نحو مليوني ريال يمكنها ان تقصد مليوناً وتسع مئة وثمانين الف ريال في السنة وتكفي بائناً عشرين الف ريال لو وجدت طريقة لافناء كل الزيت في توليد النور . هذه هي امنية العلماء واليك طرق بعضهم في الوصول اليها بين الحشرات حشرة صغيرة تسمى المحاحب تضيء في الظلام من نفسها كأنها النصفور الذي تصنع منه اعواد القداح . وهذه الصفة غير خاصة بالمحاحب بل يشاركها فيها انواع اخرى من الحشرات البرية والبحرية حتى لقد يرى البحر مضيقاً بها والتراب مثلاًثناً كأنه متقد . وقد فحشنا في كتب العرب التي تتكلم في طبائع الحيوان كابن البيطار

والقرويني والديميري فلم تَر فيها إلا ذكرًا بسيطًا لهذا المحبوان مع بعض الموائد العلاجية التي لم يخلوا بها على شيء من الأسماء ففادرتهاا وأتينا علماء أوربا فوجدنا ان أول من بحث في اضاءة المحابب نثانائيل هلم على ما ورد في اعمال نطبع السني سنة ١٨٠٠ وذلك انه وضع المحابب الميتة في اناء فيه ماء حرارته ٥١ درجة بيزر. فارتفعت ثم غطس هذا الاناء في اناء آخر فيه ماء غال فامتد نورها. ووضع صاحب أخرى ميتة في ماء حرارته ١١٤ درجة فزاد اشراقها ايضا وصب على نائمة ماء غاليا فانبأ نورها. لا ذكر ذلك الاستاذ لثغلي الاميركي وذكر ايضا ان مآكار الجبوي وجد سنة ١٨٢١ ٤١ اذا احسبت المادة الميتة التي في المحابب يزيد اشراقها حتى تبلغ الحرارة ٤١ درجة بيزان ستغراد ثم يقل رويدا رويدا حتى اذا بلغت الحرارة درحة ٥٣ انبأ النور. ووجد ان الهجرى الكهربائي يزيد هذا النور اشراقا وكذا الأكسجين وأكسيد الكربون الاول ولكنه ينطفئ في الفراغ وفي الهيدروجين وأكسيد الكربون الثاني وأخامص الكبريتوس والهيدروجين المكثرت. ووجد كازس الجرماني سنة ١٨٢٩ ان هذه المادة الميتة يبطل نورها اذا جئت ويعود اذا بُللت. ووجد متيوشي الايطالي سنة ١٨٤٣ ان نور المحابب يزيد في الأكسجين ويزول بعض الأكسجين ويبقى بدلا منه حامض كربونيك دلالة على ان الاضاءة حادثة من اتحاد الأكسجين بكاربون المادة المضيئة ووجد ان الاضاءة تكون على اسطحها عند الدرجة ٢٨ وانها تزول فوق الدرجة ٥٠ وتحت الدرجة ٦ تحت الصفر. ووجد روبرت سنة ١٨٤٣ ان اضاءة المحابب تبقى فيها ولو شطرت شطرين. وباستور سنة ١٨٦٤ ان طيف نورها يظهر بالسبكتروسكوب متصلاً ولا تظهر فيه خطوط سوداء ولا خطوط لامعة. ويغ سنة ١٨٧٠ ان الطيف يمتد من البنفسجي الى الازرق حيث النور خال من الحرارة. وهذه الحقيقة اهم الخاتني التي وصل العلماء الى معرفتها حتى ذلك العهد. ومادها ان نور المحابب خال من الحرارة مع انه من اسطح الاموار وابهاها كأن المحابب تحمته بدون ان تكف الى احداث شيء من الحرارة فينها وبين الانسان بون شامع من هذا القيل لان الانسان لا يحول درهما من القوة الى نور حتى يحول تسعة وتسعين درهما من القوة الى حرارة لا فائدة له بها حينئذ فلواهتمدنا الى الطريقة التي تولد المحابب بها هذا النور لامكننا ان نستغني بها عن تسعة وتسعين في المئة من كل ما يستعمل للاضاءة بدون ان تنقص الاضاءة شيئا ووجد سكي الايطالي سنة ١٨٧٣ ان طيف نور المحابب متصل مؤلف من

الوان الطيف العادية لانه استعمل ميكروسكوباً اقوى من انواع الميكروسكوب التي استعملت قبلاً . ووجد كاترفاج الفرنسي تلك السنة ان اضاءة المحابح حادثة من الاحتراق البطيء لانها تزول في الفراغ وفي الغازات التي لا تُنْتَفَس وتزبد في الاكسجين التي وتبقى بعد موت الحيوان وينتج منها حامض كربونيك . اما اضاءة الحشرات الجهرية فمسبها اقباض اعضائها . وقال جوسه دبلم ان الحويصلات التي يصدر منها نور المحابح تبقى ممتدة ولو استخرجت منها ولكنها اذا معست بطل نورها دلالة على ان النور يتولد من الحويصلات الصميمة المحيطة وحسب ان المادة المضيقه هيدروجين منضمر . وكتب دوبوا رسالة مسبهة في هذا الموضوع سنة ١٨٨٦ نشرت في اعمال الجمعية الزولوجية بفرنسا وهي اوسع ما كتب في هذا الموضوع ويظهر من بحث هذا العالم وتجربته ان نور المحابح لا حرارة فيه على الاطلاق وقد استعمل ادق آلات الحرارة المستعملة الى عهده الا ان دقتها لا تحسب شيئاً بالنسبة الى دقة المقياس الذي اخترعه العلامة لنغلي الاميركي وسماه بالبولومتر ولذلك قام الاستاذ لنغلي للبحث عن حقيقة نور المحابح مستعيناً على ذلك بهذا المقياس فاحتال اولاً على جعل نور الشمس الذي يدخل السبكتروسكوب مساوياً لنور المحابح لكي نصح المقابلة بين طينيتها فوجد ان طيف نور الشمس اطول من طيف نور المحابح وطيف المحابح قصير من جهة اللون الاحمر وما وراءه حيث تكون اشعة الحرارة ثم قاس الحرارة بالبولومتر في اكبر انواع المحابح فوجد انها تعادل سبعة اجزاء من مئة الف جزء من وحدة الحرارة وذلك يعادل جزءاً من اربع مئة الف جزء من درجة الحرارة بيزان ستغراد . فهذه الحرارة الطفيفة في حكم العدم والمحابح توعد سراجها ونبتت منه نوراً خالياً من الحرارة بواطة كياوية غير معروفة الى الآن ولكن لا يبعد ان علماء الكيمياء يبتدون بعد قليل الى اكتشافها واستعمالها وحينئذ نصير قادرين على اضاءة انوار خالية من الحرارة وتقتصد تسعة وتسعين في المئة من النفقات التي تستعمل الآن للاضاءة

فبمثل هذا المباحث يشتغل علماء اوربا وهي سبب ثروة الاوربيين ومنعهم وتسلطهم علينا فانظر الى دعوى الذي يدعي ان علوم الاوربيين هزلة وسخرية وبسته اراءهم في مباحث قضا فيها السنين الطوال وجابوا لاجلها البراري والقفار وظهرت تيجنتها في تقدمهم علينا بعد ان كما امامهم بمراحل تعلم سبباً من اسباب تأخرنا ونحكم باننا لن نجاريهم في مضار الحضارة ما لم نطرح الكدر ونسج سعيهم وراء الحقائق

## حقيقة الكوليرا وعلاجها

لم يعرف العلماء حقيقة الكوليرا حتى جاء الدكتور كوخ الألماني الى القصر المصري في الرابع والعشرين من شهر اوجسطس سنة ١٨٨٤ اي منذ سبع سنوات ونقص المصابين ووجد في امعائهم نوعاً من الميكروب لم يجد في غيرهم فظن انه سبب الوباء ثم ترجع فانه بل تأكد بتوالي البحث في الهند واوربا وبامتحان فعل هذا الميكروب في بعض الحيوانات وقد تبعنا هذا البحث واوضحناه بالتفصيل في مقالات شتى كما ترى في المجلد التاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر والثالث عشر من المقتطف ولم يجل على القراء الكرام بالآراء المخالفة لرأي كوخ كراي بتكفر الألماني وكاين الانكليزي ولكن رأي كوخ قد تغلب عليها جميعاً وعليه المعول الآن

وميكروب الكوليرا جسم حي اعنف كالضمة او كالهلال ولذلك سمياه بالبائس الضي متابعين التسمية الافرنجية وهو صغير جداً لا يرى الا بميكروسكوب قوي لصفه وقد ظهر بالبحث المدق انه يعيش في الماء والارض الرطبة بضعة اشهر ويصل الى الناس بالطعام والشراب وقد يصل اليهم بالهواء ايضاً فيدخل معدم ويموت فيها ما لم تكن قلوبه او ضيقه فانه يثر منها حيث يترسب الى الامعاء وهناك ينمو ويتكاثر وينقل فعلة الذريع . فاذا فُتحت رمة شخص مات بالكوليرا وتُحصت الفدود الاسوية رُئي فيها كثير من البائس الضي المذكور ثم يخرج بعض هذا البائس مع المبرزات ويصل منها الى ثياب المريض والمياه التي يتصل البرار بها والى ايدي الذين يسكون هذه الثياب والى مياه الشرب والامعة ومن ثم الى معد الناس وامعائهم . فاذا نما في الامعاء وتكاثر تولد منه السم المذكور الذي يمت المريض وهلم جرا . واذا قد تم ذلك ننتقم الى ذكر الوسائط المانعة من دخول الوباء والواقية منه والثانية له

اما الوسائط المانعة فالكورتينا ويجب ان تكون خارج القطر وكلما منع شخص بالكوليرا عن دخول القطر بواسطة الكورتينا فمنعه بخفف الوباء اذا دخل لا سمح الله اما الوسائط الواقية منه فهي

اولاً تحسين الصحة العمومية لان الجسم الصحيح قلما تنقلب عليه الجراثيم المرضية . ثانياً الاهتمام بماء الشرب حتى يكون نقياً . ثالثاً الانتباه الى كل اصابة يتبعها في اسهال

والبحث في المواد البرازية بحثاً ميكروسكوبياً حتى اذا ثبت وجود ميكروب الهضبة (الباشلس الضيف) فيها يعزل المريض عن الاصحاء ويعتني به اعتناء خاصاً كما سيبي. ولا بد من تنقية المواد البرازية بالحامض الكربوليك ويكون الدرهم منه مخففاً بخمسة دراهم من الماء وتغسل ايدي المرضين بمحلول الحامض الكربوليك او السليمانى (فحمه منه في خمسة آلاف فحمه من الماء) واما ثياب المريض فتتقع في محلول السليمانى مدة اربع وعشرين ساعة قبل غسلها او توضع في الماء وتغلى حالاً. والغرفة التي كان فيها يطلق فيها البخار الضخ حتى يطهرها او تفتح للهواء بضعة ايام حتى تجف جيداً فيموت الباشلس الكوليرا بالتجفيف. وأكثر ما تطلب مطلوب من الحكومة لا من افراد الناس

اما ما يجب على كل شخص استعماله للتوقي في زمن انتشار الكوليرا فهو نتجين كل الاطعمة قبل تناولها وتسخين الماء قبل استعماله سواء كان للشرب او للغسل. وتجنب جميع الاطعمة التي تسبب اضطراباً في الهضم كالانثار القوية والسلطات والبطيخ والخيار والفتاء ونحو ذلك. والامتناع عن اخذ المسهلات في زمن الهضبة. ويحسن ان يتناول الانسان كل يوم ثلاثة فناجين من الماء في كل فنجان منها نقطة واحدة من الحامض الهيدروكلوريك الثقيل. وينبغي ان يلبس الملابس المدفئة ويحسن ان يربط بطنه بمنطقة (حزام) من صوف. ولا يحسن به ان يمكث مع المصابين بالكوليرا الا الزمن اللازم. ويجب تجنب الاكل والشرب في غرف المرضى ويجب غسل الايدي وتطهيرها حالاً حال الخروج من غرفهم

اما من جهة الوسائط العلاجية فنقول انه حين انتشار الهضبة يصيب أكثر الناس شي من الاسهال فيحسن ان يقاوم به شرب قليل من اللودنم من ١٠ الى ١٥ نقطة ممزوجة بالشاي وبالراحة والتدثر في الفراش. واذا اصابته الهضبة الوبائية الحقيقية احداً فلا تنج من العلاج الآتي في ابتداء الاصابة وهو ان يحقن المصاب بمذوب الحامض المنصفيك (النيك) من خمس جرامات الى عشرين غراماً في لتر ونصف الى لترين من الماء الضخ الذي حرارته من ٢٨ درجة يميزان سنتغراد الى ٤٠ درجة ويضاف اليه نحو عشرين او ثلاثين نقطة من اللودنم فيدخل السائل الى اعانه ويميت جراثيم الهضبة او يضعف فعلها كثيراً ويقاوم فعل السم المتكوّن منها وهذا المقدار من الحقنة هو للبالغ ويكرر حسب الاحتياج والغالب انه يشفي

واذا اشتدت الاصابة قلّت السوائل في الجسد ويقاوم ذلك بالحقن تحت الجلد بمحلول ملحي حرارته من ٢٨ الى ٤٠ درجة يميزان سنتغراد وتركيبه من لتر من الماء و٢

جرامات من كربونات الصودا و ٤ جرامات من ملح الطعام  
وجملة القول ان معالجة الهیضة تقوم اولاً بالحقن المعوي من المستقيم بذبوب تنامض  
العنصيك السفلي لامانة جرايم الهیضة واطال فعل سها وذلك في اول حدوث المرض .  
وثانياً بالحقن تحت الجلد بذبوب طبي سخن للتعويض عن السوائل التي تفقد من الجسد ومع  
تكاثف الدم وإعادة الدورة الدموية وفعل القلب الى حالتها الطبيعية ونقية الدم والسجة  
الجسم من المواد السامة . وتستعمل هذه الوساطة في الادوار الاخيرة من المرض ولطيف  
السائلين فائدة أخرى وهي تخفيف الجسم

وخلاصة ما تقدم

اولاً انه يمكن منع دخول الكوليرا الى البلاد بواسطة الكورتينا . ثانياً انه يجب عدم  
ظهور الكوليرا ان يثبت الى الوسائط الضيقة العمومية وتنقية ماء الدرب وسحب المأثولات  
والمشروبات وتدفئة الجسد والامتناع عن المأكسل الصحية التي تضعف المناعة وان  
يمنع الاسهال . ثالثاً اذا اصابت الكوليرا احداً يعزل عن الاصحاء الا الذين لا بد من  
وجودهم معه لخدمته ويجب ان يعلم ان مبرزات المريض حاوية جرايم الهیضة ويمكن  
ان تنتقل منها الى كل ما يتلوث بها ومنه الى الاصحاء فاذا مسكت المرأة العسالة مثلاً  
ثياب المريض ثم مسكت كسرة خبز واكلتها فقد تعلق يديها بعن جرايم الهیضة وتلصق  
بكسرة الخبز ثم تدخل مدهتها فيصيبها المرض . واذا طرحت المبرزات في حوض فخرايم  
الكوليرا تنتشر في ذلك الحوض وتكاثر فيه فيتعرض جميع الذين يشربون منه للاصابة  
بها . ولذلك يجب على الذين يمرضون المريض ان يطهروا ايديهم بذبوب الحامض الكربوليك  
او بمحلول السلياني ويطهروا به مبرزاته وثيابه . رابعاً علاج المصاب بالكوليرا الحقن بذبوب  
التين في المستقيم في الادوار الاولى من المرض ثم الحقن بالماء المالح في الادوار الاخيرة  
ويجب ان يكون السائلان سخنين وذلك من متعلقات الطبيب

ومن يطالع تاريخ هذا الوباء وكيفية سيره وانتقاله من مكان الى آخر يجد ان الحكومة  
قادرة على صدّه ومنع انتشاره والناس قادرون على منع فكه هم . وان قد اذعن الآن  
للعلاج اكثر من كثير من الامراض الوبائية . وجميع ذلك بقوة الامل بان الحكومة  
تضع دعوته الى هذا القطر السعيد واذا دخل لاسمع الله فهي قادرة على منع انتشاره وعسى  
انها تجد في الناس استعداداً لمساعدتها بالتخوط اللام والمادرة الى العلاج . فلا تنلغ  
القلوب ولا تكثر الهواجس

## قوة العلم والعلماء

لجناب العالم جبر افندي ضومط مدرس العربية في المدرسة الكلية

في القوة التي ميزت الانسان عن الحيوان ورفعت منار المدنية والعرمان . في القوة التي  
عنت لها القوتات الطبيعية فأنكت الانسان من مقاورها واطلعت على اسرارها وغوامضها  
فاظهرتها ما كان مستورا ونظم ما كان مبدئا منشورا في القوة التي تطلل معها الى السموات  
العلي وتنب بها عن دفائن الارضين السفلى واستعان بها على حل ما اعزلت من المشكلات  
فاهتدى الى معرفة ما كان في عداد المستعيلات وما لو ذكرت بعضه على بعض العامة  
لرُميت بالمنجون وتقواوا علي ما كان وما لا يكون

في التي ذللت البحار فعلا الانسان متوينا براكبو وخاض عجايبها بسفن تجارته ودوارج  
حريه لا يالي بها وان قامت مياهها لحجا عظاما وهبت هوائها هلاكا وموتازاما في القوة  
التي جعلت الهواء مطية تكاد تكون ذلولا بعد ما شخ بانفو عن ان يعطي القياد دهرها  
طويلا فعملت البالونات الى حيث قصر السحاب وصولا .

ولا يهولكم ما ذكرت عن قوة العلم فما ان كان الا يسيرا صغيرا وبرقشة على غير العارف  
يهول بها فهو لا قليل العلم قوة اخرى لا تترك غايتها عظيمة وجلالا ولا يبلغ الواصفون من وصفها  
وان اطالوا مقالا واوسعوا لها في ميادين الطروس مجالا . قوة ازالته عن العقل من برافع  
الجهل غشاوة بعد غشاوة . وبددت من كئائب الاوهام كتيبة بمد كتيبة . فظهر الحق  
ودهرت الاباطيل دحورا

قوة غيرت العقل ومجاري تصوراته تغييرا وقضت ان يكون له من ميتة الجهل بعثة  
ونشورا . فبينت له من صواب الراي وسداد ما اهتدى معه الى سبيل رشاده فنبعت القوة  
قوة العلم جعلت الانسان سيد المخلوقات الارضية والحكام يرجع الى احكامه بين البرية

ولكم كان الجهل يشن من غارة شعواء تذهب بالمستضعفة من الناس فريسة للاقوياء  
ولكم كانت ياتي بظلامه عجايب وبالية دماء وشنيعة شمعاء تخرج معها الابناء وتفتحي لها  
الامهات والاباء الى ان ذهب العلم بانثار الجهل هن ادراج الرياح ونادى مناديه حي على  
الفتح فسنت النظمات والاحكام وعينت وظائف الامراء والحكام ووضعت قواعد البنون  
والصناعات وسانج التجارة والامالات . هذا فضلا عما توصل به اليه من معرفة تواميس  
المجاذبية العامة ونظمات الافلاك الخاصة . ومعرفة مقادير السيارات وما لها من الابعاد



والمذات وما تجرته بعضها في بعض من الاضطرابات وما هنالك من المبادرات والانقلابات فكان ما ترتب على قوة هذه المعرفة العارفة أن مات النول بدلالات النجوم الوسيعة ومات معها اعتقاد السعد والنفس فيها ونسبة ما كان نسب اليها مما لا ينصح نسبة بدورها ومات ايما حوت القمر وتبين الشمس وآله الامم الاقدمين كحويتر ومارس وبتون وغيرهم ثم ذكرنا اساطير الاولين والله دَر من قال

ابن الرواية بل ابن النجوم وما صاغوه من رُحرف فيها ومن كذب  
نخرصاً واحاديقاً ملققة ليست تنع إذا عدت ولا غرب  
عجائبكم زعموا الايام محفلة عنهم في صحر الاصنار او رحب  
وخوفوا الناس من دهيا مظلم اذا بدا الكوكب العربي ذو اللب  
وصبروا الابرج العليا مرتبة ما كان مغلبا او غير متغلب  
بفضول بالامر عنها وهي غافلة ما دار في فلك منها وفي فضاء

وما تأثر قوة العلم في معرفة الكهربائية والمغناطيسية وقوانين ائمة الكيماوية وشرائع النور والحرارة واستخدام البخار في الصناعات والتجارة وغيرها من السلك الحديثة والواخر التجارية والحرية فامر يطول شرحه وبمعجزنا وصفه. والحق اذا تأمل متأمل رأى من القوة ما تحار له عقول الخاصة فصلاً عن عقول العامة ويكاد يثلها الكثيرون ضرباً من المجهزات. والحكي عن كثيرين من ام الهند وغيرهم من القوم العجم انهم يضنون في الآلات البخارية والكهربائية ارواحا تدبر حركاتها وسكانتها وتعمل تلك الافعال الصادرة عنها ومثل هؤلاء فليس من قوة في الكون نستطيع على اقتلاع هذه الاوهام من عقولهم غير قوة العلم فانها القوة التي تعمل ما لا تنفعه الكائنات والنياق وتسطو على ما لا تسطو عليه الرماح الخفية والمواضي المخفية بل ما نستطيعه قوة العلم في استئصال شافة مثل هذه الاوهام الفاسدة لما لا نستطيعه جنود الممالك العظيمة عن آخرها متفرقة كانت او مجمعة معاً

هذه بنادق الامم الغربية ذات الطلقات المتعددة ومدافعها الصلبة وجنودها المدربة وافرادها الطامعة في المكاسب المحرصة على توفير الارباح جميع هذه لم نستطع ولن نستطيع ان تغير متقال ذرة من عقول ام افريقية والهند وما بدخلها من الاوهام والمعتقدات الفاسدة. وما لم تدخل قوة العلم فهدم ما عديم من اسوار الاوهام ومعازل المعتقدات وحصون الجهل والخرافات فلا من مطع بازالتها من عقولهم ونفوسهم ما كرت الايام وتعاقت السنون والاحباب

ولقد أدرك هذه الحقيقة كثيرون من أهل الحسنة وأصحاب الغيرة على ترقية شأن الإنسانية فبهتوا بهم بطرائع من قوآت العلم وفي مأولهم أن تفعل الأقلام غير ما يفعله الحسام وسوف يتحقق لهم صحة ما ارتأوه مع الأيام

وأما العلماء وهم أمراء الوج الإنساني وقادته في سبيل الفلاح وهدأته في معارج المدينة والأرقاء فتوهم لأعظم ما يظن وأشد في اعتقادي مما تقدرونه أيها الكرام فانهم الضعفاء الأقوياء والسوقة الأمراء هم القوم الذين لا يُعْتَبَر عليهم معقب الآ منهم ولا يجرح آراءهم وأقوالهم الآ العلماء أمثالهم الذين يرجع إلى آرائهم في المحادثات المشكلات ويعتمد على أقوالهم في الغامضات والمغيبات هم الذين إذا تناقل الناس قول حكمة مثلاً قلنا يتناقضون عنهم - وهذا شأنهم منذ قام الإنسان إلى الآن وفي كل طور من أطوار المدينة والعران واليك التاريخ فانه شاهد عدل يشهد بما كان وتنطبق شهادته على ما في العيان فما انارت الامم الفائرة حرباً ولا شئت غارة الآ بعد أن اعتمدت مشورة رجال العلم وهم أهل الدين في تلك الأيام والمعتمدين على الأمراء والحكام فان شاءوا غضبت الآلهة على البشر وان شاءوا رضيت

وأما فلاسفتهم العظام الذين سارت بهم الامثال كسقراط وأفلاطون وأرسطو وغيرهم من كبار العلماء فتوهم أعظم من أن يقدروها مقدراً أو يبالغ فيها مبالغ فانها حملت معاصريهم ومن جاء بعدهم من اعبأهم أن حسيوم في مصاف الآلهة وإقاموا لهم في هياكلهم من النائل ما كانوا يقيمون مثله لمعبوداتهم وخضعوا على علومهم من بعدهم فكانت أقوالهم وآراؤهم هي المتابع فيها والمعوّل عليها وما زالت كذلك إلى الآن يتناقضها الناس فيما بينهم فتغير من أفكارهم وأقوالهم وعجاري تصوراتهم وتصرفاتهم وهم لا يشعرون وعلى الحقيقة انها كانت بمثابة حياة نحيا بها عقول العقلاء وقوة يعتمد عليها العظام والأمراء ويتنفذ بها الأغنياء والفقراء وما عقب عليهم في مدرجاتهم العلمية والادبية فنسخ من بعضها وغير البعض الآخر الآ من جاء بعدهم من جهابذة العلماء وكابر البلاسة والحكام - فإذا ما زالت قوة العلماء هي السائدة على كل القوآت والمأخوذ بها بين أهل المراتب والطبقات بل ما زالت اسماؤهم حجة حتى الآن وما زلنا نعت الزرراء والعظماء وجلة الملوك والأمراء بتعوت مأخوذة من تلك الاماء والله در من قال

مضى ذكر الملوك بكل عصر وذكر السوقة العلماء باق

فلا نظن يا شيشرون الرومان انك زلت من عالم الوجود فقد اقام لك ابناء جلدتك من بعد ماتك مثلاً جعلوا بين ثنائيل آلتهم ودعوك ربّ البلاغة والخطابة وما دار

لسان احدهم ببلغ عبارة من بعدك الا استعدها منك ولا تكلف متكلف حجة او رهانا  
الا قتلا عليك وقد كنت وما زلت امام شيوخهم ومذهب شهابهم

وانت يا كنفوشيوس فيلسوف الصين مر عليك بف والاسنة في التراب واختلطت  
ذرات جسمك مع ذرات تربة الصين فلم تعد تتمايز عنها شيئا ولو حضرت الآن لرأيت  
انك ما زلت في عالم الحياة وان قوتك ما زالت تتعاضد كلما مررت عليك الايام والسنين الى  
ان اصحت ونفت واربعائة مليون من الخلائق يقولون بقولك ياخذون بما وضعت من  
آدابك ومنك ومن فيهم من الامراء والعطاء والقضاء والحكام واکابر الجهد واعيان الامة  
جميع هؤلاء حتى سلطاتهم الاعظم ان السماء يوقدون التمعج والبخور كل يوم امام تماثيلك  
ويتوجهون اليك بنوع من الصلاة والسادة يسألون الهتهم ان تقدرهم على فهم حكمك والقضاء  
بموجب سنك واذا ولد لم مولود تقربوا به اليك بملبوس من اعظامك واجاللك وبلقون  
من مبادئ علمك وحكمتك حتى كافي بالامة الصينية تحبا بك وتنفس باغاس آدابك.  
وانت ايها الفخر الرازي يا ابن خطيب الري لو نشرت من ضربحك لرأيت كنك العنقة  
والنقبة وشروحك التنسيرة تتناقل بين جلة القوم وافاضلهم وكذلك انت يا صاحب  
الاحياء ما زلت حيا تنعل عظامك وآراؤك في النفوس والعقول

وانت يا صاحب الكشف والبيان ما زال يالك غالبا على كل بيان وما زلت  
امامًا للبلغاء في اساس ملائكت وناطقة فبا اوتينة من سحر نوافذك ومعبب فصاحتك وما  
قدمت خطيب الرومان وحكيم الصين عليك وعلى من ذكرت من ابناء قومك الفضلاء الا  
لتقدمها زمانا ولايس لكم ايضا ايها السادة ان قوة العلماء هي على ما رأيتم حتى بين قوم  
لا كتاب لهم او بعد هذا ينكر منكر قوة العلم والعلماء ام يتعاسر متعاسرا ان يضع لها حدا  
او يثقلها بقوة اخرى غيرها فابن منها قوة المجادية العامة فان هذه تربط عالم الجوامد الميتة  
بعضها ببعض وتلك تربط عالم العقول المتصرفة بعالم الجاد وتسمى بها في مراقي الكمال والعظمة  
وما لي وللأعصر الحالية والام الفارة فانما الاولى ان استلفت انظاركم لمحة الى الجبل  
الحاضر والى قوة العلم والعلماء فيه فانها اعني قوة العلم قوة تكاد تكون اعظم اترا مما سلف في  
جميع القرون المارة محنمة معاقوة لا تزال نراها تخضع من عالم العناصر والهيولى وتغير من  
مظاهر العمران الخارجى بما يوجب ارتقاء شأنه وعظمة آثاره وراحة سكانه وكذلك قوة  
العلماء فانها لا تنفك تؤثر في عقل الناس وآدابهم وافكارهم وتصوراتهم فتدفع افكارهم عن  
الخصائس والسفاسف الى ما هو اعلى واسمى وتصوراتهم عن السائط الى ما هو اجل وارقي

الى تصورات عليها ابهة الجلال والعظمة ورواه الكلمات الانسانية

واني لموقن انها السادة انكم لا تشكون في عظمة قوة العلماء ولا في افادة العلم للعران  
البشري عموماً علي اني ارى ان هذا ليس هو موقف الاهمية وانما موقف الاهمية المحنة في ان  
ما هي المعارف التي توجب لصاحبها شأناً ومكانة في العرآن حيثما كان من غير تخلف في اثرها  
اصلاً وهذا استاذنكم في بسط الكلام شيئاً في هذا الشأن فاقول ان من المعارف ما نعم الحاجة  
اليها في ذاتها اما لانها وسيلة لنقل القوة العلمية او لمعرفة كيفية استخدامها والقدر اللازم منها  
ونوعه وانما لتوقف المعاملات بين الافراد عليها . ومنها ما هي خاصة وليس لنا بها حاجة الآن  
اما المعارف العامة الحاجة اليها فاذا ذكر منها ثلاثة انواع وهي اللغة أولاً ومعرفة اخلاق  
الناس ومشاريعهم ثانياً ومعرفة نظمات الملكية وقوانينها التي تجري بمقتضاها جميع اصناف  
المعاملات ثالثاً فمن جمع في شخصه هذه المعارف الثلاث فقد حصل من القوة ما يضمن له بين  
اقرانه من المكانة عالياً ومن المرتبة خطيرها وجليلها

اما اللغة فلانها ترحمان الافكار بين المتكلمين والموصل الذي تنتقل عليه القوة الفكرية  
الى اذهان السامعين بل في مرآة المتكلم ترى فيها افكاره واخلاقه وحسن آدابه ومبلغ عهذيو .  
ولا ادل على خطر المر من لسانه فاذا تكلم انزلة السامعون في المنزلة التي يستحقها فيضعون  
منه او يرفعون على حسب ما يسمعون واللغة في ذاتها خلاصة تجويز بذوي اللبابة عن هواء وحسن  
البيان موقع في النفوس ما من موقع وراه ولنقات البليغ اسمر في الابواب من نقات الزافي  
والعب بالاعطاف من حياء السافي ورب ذي بلاغة يذهل السامعين عن انفسهم  
ويشغلهم عن اخذ انفسهم فيتغيبون عن الوجود بما ينشأ عنهم من نقات بلاغته ويدير عليهم  
من مسكر بيان وورقيني عبارته

ولا ارى اولى بحسن البيان وقوة البلاغة من اعيان القوم ونبلائهم واصحاب الوجاهة  
واغنيائهم فانهم لو اضافوا هذه على ما خصهم به المولى لبلغوا مبلغاً لا يناله المتناول ويقصر  
عن ادراكه المتناول . والعجب من امثالهم انهم يهلون اللغة ويضربون عن قوة البلاغة وحسن  
البيان زينتهم اذا ارادوا تزيئاً وكالم اذا ارادوا كالأبل هو منشأ تطولم على الناس وعنوان  
فضلم بين الجلاسل ولا غرابة معه اذا غالى الناس في الاعجاب بهم على ما غالى الشاعر فيمن  
كان من قبلهم حيث يقول

معسول اطراف الحديث كأنما يستقي السامع مسكراً او سكرًا  
اني لأقسم لو تجسّد لفظه أنفت فحور الغانيات الجوهرا

وأما معرفة اخلاق الناس ومشاريهم فتوة ما بعدها من فتوة فان من عرف اخلاق  
 شخص ومشارية فقد ملك قيادته واصبح يدبر كيف شاء وبجيلة على ما شاء فو-رة وبسوء  
 وبخير وبفتنة وبخدمة وبخدمة ولا ارى اجهل من رجل يطلب السيادة في قوم وهم  
 لا يعرف شيئاً من طبائعهم ولا من اخلاقهم ومشاريهم ولا اجهل كذلك ممن يتصدى لحمل  
 الكافة على امر او لنفيهم عنه وهو لا يعلم ما الذي يدعو الى اقبالهم ولا ما يوجب نفورهم  
 والامر الاخير هو معرفة النظمات والقوانين التي يجري مقتضاها التعامل بين افراد  
 الناس ويعين لكل حقوقه وتفرض عليه واجباته ولا يحظر لي هنا ايضاً الا مزيد  
 الاختصار ولذلك فيكتفي الامام الى ان هذه النظمات والقوانين انما بصونها الملك  
 والسلطان والامة اجماعاً ولهذا كانت قوتها قوة هؤلاء اجمعين ومن عرفها واتقن عليها فقد  
 جعل على جانبي قوة الملكة باسرها من علمائها وقضاها واصحاب الامر والهي فيها الى سائر  
 من سواهم من اهل المراتب والطبقات ومن كان على جانبي مثل هذه القوة فاحرص بان يكون  
 ذاتاً ومكانة بين اقرباء ما بعدها من شأن ولا مكانة

ثم ان من جملة النظمات والقوانين ما وضع لحبر العوم منظوراً معه الى ترقية شؤونهم  
 وتحسين احوالهم في الحال والمستقبل معا ولا يخفى ان هذه النظمات انما وضعت بعد التفري  
 والظن وطول الاختيار وتوكل الى من يفهم بمناصبها من الذين اذن ان اصحاب هذه  
 المناصب هم ذوو قوة ووجاهة لتوفيق النفع العام عليهم على ان قوتهم انما تقوم بمعرفة تلك  
 المسويات فاذا جهلوا فلا يفيد وجودهم في مناصبها المخصوصة شيئاً وعدي بل عدد جميعكم  
 ان الذين يطلبون الوجاهة والكرامة بالتصدي لهذه المناصب المهمة فعليهم ان يطلو العالم  
 والنظمات الموضوعة لها وينفقوا في معرفتها والغاية من وضعها واسباب ذلك جميعه فيحصل  
 لهم بذلك ما يرغبون ويتنافسون في تحصيله من القوة وتواسيها من الاكرام والتجمله والا كانوا  
 خشيئاً مستندة تائف منهم مراكزهم وتستغيث تطلب ابعادهم عنها لعدم اهليتهم

بني علوم اخرى غير هذه على ان تلك العلوم لا تهم الحاجة اليها ولا يترتب نفعها المادي  
 لاهلها انما نفعها في ترقية شأن العالم عموماً وهي متروكة لاربابها من اهل العلم في كل عصر  
 من لاتهم المناصب والترتب ولا يحفلون بالقوة الظاهرة من الاموال والمقتنيات بصرفون  
 انظارهم الى موضوع مخصوص ولا يزالون في التفتيش عنه الى ان يبلغوا فيه مبلغ الطاقة الممكنة  
 لهم في جيلهم وهؤلاء قد ينظرون لم العالم في حياتهم فيوقفهم حقوقهم وقد لا يظن لذلك حتى  
 بعد مماتهم فيذكرون حينئذ بما عملوا ويبقى تأثيرهم في الكون واهله على مر الايام الى ما شاء الله

(ثم التفت الى الذين انهموا دروسهم المدرسية وخاطبهم قائلاً) اتقدم اليكم الآن تخاطبوا ان يحبط سعيكم في طلب العلم ولا يداخلكم شك في انكم ستكونون في مقدمة رجال العمران حينئذ كنتم وذلك اذا اعتمدتم على قوة العلم والمعرفة ولا سيما فيما نعم اليه الحاجة بين ابناء جلدتكم فوجهوا انتباهكم للحصول على كل ما يمكنكم تحصيله من حسن البيان والبلاغة فان ذلك وسيلة للتفاهم واسطة لنقل قوة العلم التي فيكم الى من يحاوركم ولا ذهبت ضياعاً لان القوة اذا لم يكن لها من موصل ينتقلها لم يكن لها من اثر محسوس كما لا يخفى على علمكم وكذلك عليكم معرفة اخلاق الناس واطباعهم ومشاربهم ودرجات عقولهم وامياهم الادبية فانكم بذلك تعرفون نوع القوة التي ينبغي ان تستخدموها في سبيل منفعهم وترقية شؤنهم وتحملونهم على اعتباركم والاتصاح بنصائحكم وام من هذه جميعها ان تنتقلوا ولا سيما غير الاطباء منكم بدرس نظامات دولتنا العلمية ومسنوناتها المبنية على الحكمة والعدالة والمقصود منها صلاح حال الجمهور وفلاح احوالهم فاذا فعلتم ذلك لم يجسر متجاسر ان يفتات عليكم في حقوقكم ولا أن يذس عليكم في واجباتكم فترنعون آمنين مطمئنين في ظل سلطاننا الاعظم

### تعليم النساء<sup>(١)</sup>

لجناب شكري افندي سيرو

قال اللورد دربي احد اشراف الانجليز واعظم ساسةهم "اننا نحن معاشر الانجليز اذا اردنا ان نتدب رجلاً لمنصب عال او مهمة ذات شأن سألنا اولاً عن صفات زوجته لا عن صفاته". ومعلوم ان الزوجة الحكيمة المنهضة تؤثر اعظم تأثير في زوجها فاذا شرع في عمل اعانت عليه ووازرته فيه وامتدته برأيها وان لم يكن ذلك في وسعها مهدت له طريق العمل وراحت باله من هموم المنزل والعائلة وجعلت بيته ولو حقيراً مثل احسن القصور نظافة وترتيباً فيباشر اعماله مطمئن البال مشروح الخاطر ولسان حاله يقول هذه لذة الحياة وهذا ايها الناس غبطة الانسان واما اذا كانت سايطة عديمة التربية والتهذيب فانها تنقص حياة من اصابتها نوائب الدهر فكان لها زوجاً وتجعل بيته ملجأ للهموم والغوم ومباءة للشدة والنكد . وكمن

(١) من خطبة تلاها في انجمن مدرسة البنات الاميركية بمصر

فاضل اديب طمست معارفه بجهل امرأته وتكد عيشه بسبب جهلها فلم يبق فيه مهل الى اخراج مكونات عقله ومعارفه فاذا اقام في البيت منعته البت حيلة عن المطالعة والشغل واذا خرج تراء كاسف البال مقطب الوجه لا يكر الآ في سوء حفظه ويأوم اليام التي جمعتها بها ولسان حاله يقول

ألا موت يباع فاشترى هذا العيش ما لا خير فيه

والذي يطالع الكتب والتأليف الاوربية يرى فيها ان كثيرين من العلماء والوزراء وارباب المناصب السياسية وغيرهم اقرؤا ان نجاحهم في انعامهم كان موقوفا على زوجاتهم كاللورد دزرائيلي وزير انكلترا الاول الذي اعترف في مقدمة احد تأليفه بأنه كان يسترشد بأمره زوجته . ويقال ان هذه السيدة هي سبب نجاح زوجها في كل اعماله وكم من مرة اراد اعتزال الاعمال وقصا العمر بالكد ولكنها حنت مطايا عقله واستقررت حبيته فبعد الى العمل مجد واجتهاد ودخل مجلس النواب ومنه ارتقى الى اعظم ما يفتي المرء ادراكه من الجهد فانقيت بين يديه مقاليد اعظم الدول . وكانت ترافقه الى مجلس النواب لسماع خطبه وانفق يوماً انها دخلت معه المركبة ليذهبا الى المجلس المذكور فاقفل الخادم باب المركبة على اصبعها فتألمت من ذلك آلاماً عظيمة ولكنها لم تنزع بكلمة عفاة ان تضطرب افكاره وتشتت دماغه بحسن الخطابة فتمتل هذه الزوجة بتنافس الرجال . قيل في المثل قل لي من هم اصحابك فاقول لك من انت وكان يجب ان يقال قل لي من هي زوجتك فاقول لك من انتك . واذا قدرنا الشرقيين بقدر نسائهم فاذا تقول في امرهم

قال احد العلماء هذب اولادك خمساً وعشرين سنة قبل ان يولدوا اعني هذب البات في صفرها وعلمها وثقف عقلها فتنشأ زوجة كاملة وأماً فاضلة وحجداً من كانت امه على هذه الصفات فقد اوتى خيراً عظيماً لان اساس تهذيبه ومبادئه يكون وطيداً اذ ان والدته هذه تتولى امر تربيته . وبخلاف ذلك اذا كانت جاهلة فان اولادها يشبون على جهل وغفارة اذا كان رب البيت باليق ضارباً فلا تلم الصبيان فيه على الرقص

طالع تراجم العلماء والعظماء تزان اسباب فلاحهم كان في كثير من الاحوال متوقفاً على ما لاهاتهم من حيد الصفات والتهذيب كما كان متوقفاً على آداب زوجاتهم . وما تكون حال الارض لولا المرأة لظلاماً دامساً واحزاناً متواصلة وموفات شديده ومصاعب عديدة تنظر بيننا فلا ترى من يمينك في الشدة ويساراً فلا ترى من يفرح لك صدرك . هذا اذا كانت المرأة غير مهذبة متعلمة ولكن اذا كانت نساء العالم جميعاً في حالة المجمل فوجودهن شر من

عدمه وأعظم وبالأ

كان الجنرال الشهير السروليم ناير احد قياد الانكليز في حروبهم باسبانيا بطالع تاريخ الحرب المذكورة مع امرأته فرأته ناقصاً وقالت له على ما لا تكتب تاريخ هذه الوقائع التي حضرها جميعاً فاعذرها بها عن ذلك قائلاً انه لا يستطيع ان يكتب تاريخاً كبيراً مثل هذا ولكنها ما زالت تحته وتعد بالمساعدة الى ان تأتي طلبها مستجيبةً بها وكان بين الاوراق التي استغضرها شيء كثير مكتوب بالارقام المجهولة فحاول حل رموزها وتبين مغزاها فلم يأت له ذلك ولما اعياء امرها دفعها الى زوجها لعلها تجد الى قراءتها سبيلاً فاعلمت فكرتها واكتت على تلك الاوراق اياماً طويلة وفي لا تنفك عن عزيمتها حتى انت بالحل المطلوب فالتف بمساعدتها تاريخاً للحرب المذكورة وكان من اعظم التاريخ وانما. ولما اطلع عليه الدوك ولستون الشهير انذهل من نباهة هذه المرأة وجدها وصبرها وقال اني طالما تميت الوقوف على مضمون تلك الاوراق مدة الحرب فلم يتيسر لي ذلك ولو كنت وجدت احداً يطلعي على مآلها لاعطيته بنفس راضية عشرة آلاف جنيه

هذه هوشان نساء المتدين زوجات كن او والدات وفضلاً عن ذلك فقد برعن في فنون شتى كفن التأليف والطب والصيدلة والحاماة والتعليم والنبون المجهيلة حتى جارين الرجال فيها جميعاً وفزن عليهم مراراً ولم يرعن في هذا المضمار فقط بل ان هن اعمالاً يهجز الرجال عن القيام بها اخصها العناية بالمرضى والله درهن كم من مريض انقذن من مخالب الموت. ألا ترون كيف بمخاطرن بحياتهن فيذهبن وراء المجوش في ساحة الوغى قصد تريض الجرحى وتعزيتهن. ادخل المستشفيات تر ما هن من الاعمال المبرورة واسأل هناك تر كم هم مديونون لمن على عنايتهن هم اثناء الليل واطراف النهار وهن لا ينتظرن مكافأة ولا جزاء وليس غرضهن في ذلك سوى خدمة الانسانية المحتاجة لعصدهن ونحن اذا اردنا ان نباري المتدين في مضمار التمدن فلا مندوحة لنا عن تهذيب بدانا على اصول راسخة حتى بصرن نساء متعلقات مهذبات ولقد اخطأ من قال ان تعليم المرأة يذهب سدى بدعوى انه لا يفيد شيئاً في اعمالها البيتية. فمن ينكر فائدة تعليم البنات علم الحساب ومبادئ العلوم الطبيعية لتدبر امور البيت كما يجب ومع ان فريقاً ذهب الى انه يجب ان يقتصر في تعليم البنات على مبادئ العلوم الا ان فريقاً آخر قال بوجوب تعليمهن كل ما يمكن تعليمهن من العلوم والفنون واللغات. من منا يا ترى يهون عليه ان تكون زوجته جاهلة اذا كلها في علم من العلوم قطبت وجهها



جهلاً وظننت انه يكلمها بالطلاسم والمعيات . ألا ترون انه لما كان الغرض الادبي من خلق المرأة ان تكون رفيقة للرجل ومعينة له على تحمّل المشاق وتقاومة السراء والضراء كان الاثنى بها ان تعادله او تقاربه في الفهم والمعرفة . فاليكم أسوق الكلام . . . . .  
 وهبكم الله البنات فبايديكم اعظم الوسائط لترقية شأن الوطن اعني سائكم اللواتي ن  
 هذبنهون ولبتموهن واحسنتم تربيتهم فقد خدمتم المتمدن الحقيقي الفاضل على اعمدة العلم  
 والادب . وانتن ايها السيدات الفاضلات على تعليم البنات في هذه المدرسة ان اعز اتحادات  
 للنس الانساني لانكن تربين بناتهن على القواعد الصادقة وتسعين نحو الغرض الاعلى  
 وهو ترقية شأن المصربين . واننا نقدم الشكر الجزيل لحضرات المرسلين الذين همروا  
 اوطانهم القاصية واشأوا المدارس بين ظهرايننا لتهديب ابائنا وباننا فان اعيانهم المبرورة  
 أشهر من ان تذكر . ونطلب في الختام من المولى العظيم ان يديم لنا خديوما الافهم  
 وانجالة الكرام ورجال حكومتنا الذين يعضدون انتشار المعارف لترقية الوطن العزيز

## التقويم

في مبادئ احساب السنين

لحضرة العالم الفاضل المستر ادوارد اندك (تابع مالمه)

يجب التمييز بين احساب طول السنة اي مدتها وبين سنة مبدأ الحساب اي  
 أبانها فالاول غرضه معرفة المدة التي بها يتم للشمس او للقمر دوران كامل وتعيينها بالايام  
 والساعات والدقائق مع معرفة ما وصلت اليه الامم المختلفة من الفسط او الخلل .  
 والثانية اي سنة مبدأ الحساب وأبانها فهي سنة انتقلت فيها حالة البشر من طور الى  
 آخر اي انها سنة حصلت فيها مآنة عظيمة او ظهر فيها شخص ذو ارحتى صارت  
 سنة بؤرونها عند عدم السنين وذكرهم التواريخ فيقولون مثلاً في سنة كذا لالايكندر او  
 سنة كذا للمسيح او سنة كذا للحساب القبطي او سنة كذا للهجرة

الحساب العبراني — وقد كان العبرانيون يحسبون السنين في صدر الغابة من عهد نولي  
 حكامهم من قضاة وانباء وملوك وغيرهم ثم في ما بعد اشهر عندهم اربعة سرروب من الحساب .  
 الاول حساب تدمير نبوخذناصر لهيكل سليمان سنة ٥٨٦ ق م . والثاني الحساب

السلوقي أو الانطاكي وكان متبعاً في المملكة السورية ولم يزل متبعاً عند المسيحيين السريان وهو المذكور في التقويم السوري لسعادة امهيل باشا الفلكي حين يذكر السنين التي خلت من الاسكندر وابتداء هذا الحساب من اول شهر اكتوبر سنة ٢١٢ ق م وفي السنة التي فيها انتصر الملك سلوقس نيقاتور على ديمتري بوليودكيتز عند مدينة خزة، والثالث الحساب المقاتي وابتدئ سنة ١٤٢ ق م والرابع حساب الخليفة اي يوم خلق الله العالم حسب تقويم الحاخام هلال ويوافق ذلك سنة ٢٧٦١ ق م وهو الحساب الذي تبعه اليهود منذ القرن الحادي عشر بعد الميلاد

الحساب اليوناني - وكان اليونان يحسبون السنين في بداية امرهم من عهد تولي اولي الامر منهم في اسبارتا ارخلو من عهد الايفورس (اي مجلس المراقبين) الاول وفي اثينا ارخلو من عهد الارخون (اي الولي) المدعو ابونيمس. ثم بعد ذلك اي سنة ٢٠٠ ق م شاع عند اليونان بمساعي المؤرخ نياوس حساب مواسم الالعاب الاولمبية (بين الابان والابان منها اربع سنين) وهي العاب سباق بالمركبات وعلى ظهور الخيل وسباق الناس على ارجلهم وقفز ومصارعة ورمي اثقال وما شاكل ذلك وهذه الالعاب مدتها خمسة ايام وموسمها اول هلال بعد المدار الصيفي وتعاد مرة كل ٤ سنين ومرسماها عند وادي اولبيا وهذا الوادي فيه غابة محرمة وهياكل للالهة. والمقصود من هذه الالعاب ترميم الشبان على ما يزيد اجسامهم قوة وقلوبهم شجاعة مع ما في ذلك من جمع كلمة القبائل بورد الوفود اليها من كل جهات البلاد للاشتراك في العمل. ومبدأ الحساب الاولمبي من ٢٢٤ يوليو سنة ٧٧٦ ق م لانها اول سنة دونت فيها اسماء الذين غلبوا ونالوا الجائزة. واذا اردت تحويل السنين الاولمبية الى سنين ميلادية فاضرب عدد المواسم الكاملة في ٤ وأضف الى الحاصل عدد السنين الخالية بعد تلك المواسم الكاملة ثم اطرح المجموع من عدد ٧٧٧ ان كان وقوع الحادثة في النصف الاول من السنة الاولمبية او اطرح المجموع من العدد ٧٧٦ اذا كان وقوع الحادثة في النصف الثاني من السنة الاولمبية

الحساب الروماني - وكان الرومان لغاية ٥٤١ ميلادية اي وقت تولي القيصر يوستينيان الاول يحسبون في مصالحهم وامورهم المدنية من تولي فئاضلهم السنويين يعني رؤساءهم الذين كانت مدد رئاستهم لا تتجاوز سنة فتأتى عن ذلك حساب لا يعول عليه اقليلاً وذلك لانه لم تدون في ابتداء الامر اسماء الفئاضل بالضبط واختلف مدة مددة وقت تبوئهم المقام الفعلي فانه لم يتعين اول يناير لابتدائه (يعني لابتداء التبوؤ) الا من سنة ٦٠١ لتخطيط

مدينة رومية وإذ الأنة توفي عدة قاصد قل فراخسة ولائهم ومع ذلك في سنة ٩٠٠ م  
متبعا الى سنة ٩٠٠ م حتى ابطلة القيصر لاون الملقب بالباسوب اما المؤرخون  
منذ ايام اوجسطس قيصر يحسون السنوات من زمن تخطيط مدينة رومية وكان  
حسب تقويم العلامة كانتون الاكر في السنة الاولى الهجر الايام السبع  
١٥٢ ق م وحسب تقويم العلامة فاردو كان تحدا في اواخر السنة السنة الهجرية  
السادس اي سنة ١٥٢ ق م ومن ثم اعتمد اكثر المؤرخين من التفات تقويم الهجرية  
الحساب الميلادي - وتناح الحساب الميلادي الذي مداه سنة ولادة المسيح  
رئيس من رؤساء الرهبان الرومانيين المسي ديوبسيس استعوس المؤرخ في سنة ٦٠٠ م  
ان التفات من المؤرخين بخلافه لعلو من الولادة بعد ثلاثين سنة من  
الحقيقي . اما حساب الزمن المصطلح عليه الآن من قولنا قبل تسعة مئة سنة  
ريشبولي في الاواسط القرن الثامن عشر

الحساب القبطي - اما حساب الاقباط المتأخرين والمعروف من جهة الامة  
التي اتخذت مداه هو انه بعد افتتاح اسكندر ذي القرنين الديار المنيرة وبعد ان  
استقامت الدولة البطلمية فيها اتخذت هذه الدولة وفاة الاسكندر سنة ١١٢  
١٢ من نوفمبر سنة ٢٢٤ ق م بداية لحسابها وتداوله المصريون الاقباط منذ  
الدولة ثم مدة تولي الرومان التي فيها طهر المسيح وتعلت دينه على المينة الوثنية الى ان  
تولى القيصر ديوكليتيان على مملكة الروم وكان توليه في اليوم ٢٩ من شهر اوجسطس سنة  
٢٨٤ م واخذ بهاري المملكة ومن حلتهم القبط بعدون السنين من عهد ولادوكليتيان  
ويعرف هذا الحساب بحساب التمهده لانه في اوائل حكم ذلك القيصر اي سنة ٢٨٤ م  
حصل بايعار شريكه في الملك اضطهاد شديد عومي على المسيحيين بقصد استئصال  
الدين وإعادة الهبة الوثنية فنزل كثير من منهم تهدها ويعرف هذا الاضطهاد بالعامر  
والاخير . ولا يزال الاقباط والحشة يستعملون هذا الحساب في امورهم الدينية . وكان  
العمل بوني دواوين الحكومة المصرية لكل ما اخصت بالزراعة والحسابات المالية الى سنة  
١٨٧٧ م حين امر سمو الحديوي الساق اسماعيل بانما تركه واعتماد الحساب الديفوري  
اي الغربي . اما التغيرات التي دخلت على الحساب القبطي هي من جهة مداها لتعداد  
السنين لا من جهة مدة السنة وتهورها وعدداياها لان هذا لم يزل على ما كان عليه  
منذ ايام الرعاية الى يومنا هذا اي مدة الفرس ودولة البطلماسة وعمال قباصرة الرومان

والبيزانتين والعرب والإتراك

الحساب البابلي - وأبتدأ الحساب البابلي من عهد تولي نابوناصر ملك بابل في اليوم ٢٦ من فبراير سنة ٧٤٧ ق م. وبقي العمل به حتى إلى اليوم ١٢ من نوفمبر سنة ٢٢٤ ق م. إذ أهل وابدل بالحساب الفيلبي نسبة إلى فيلبس ملك مقدونيا والد الاسكندر الكبير وهذا الحساب يُعرف بالحساب المقدوني أو الاسكندراني ومبداؤه وفاة الاسكندر

الحساب الصيني - والحساب الصيني قائم على تطبيق السنة القمرية لدوران الشمس بواسطة ادخال شهر نسي عليها. ومن أيام دولة هان أي من سنة ٢٠٦ ق م قد اعتمد أهل الصين أوّل الربع مبدأ لتقويمهم أي عند ما تكون الشمس في وسط برج الدلو. ويعتزون كل ستين سنة دوراً من الزمن وقد قوّموا حساب الادوار السابقة مستثنين من المحاضر وراجعين إلى ما قبل حتى ملّك هواج في فاذا صحّ حسابهم هنا يكون زمن ملك هواج في سنة ٢٦٩٧ ق م

حساب الهنود - أما حساب أهل الهند فهو على ضروب مختلفة أشهرها ما يأتي : (١) من عهد كيوبجا الموافق ليوم ٢٨ فبراير سنة ٢١٠٢ ق م. (٢) من عهد فيكرمايتا المدعو صنبط (لغة سندباد) الموافق لسنة ٥٦ ق م. (٣) من عهد ساليما هانا المدعو ساكا الموافق لسنة ٧٨ بعد المسيح. (٤) حساب البوذيين وينتدئ من وفاة بوذا سيكياموني الموافقة لسنة ٥٤٢ ق م وهو أشهر الكّل

الحساب الهجري - أما الحساب الهجري فوضعه الخليفة عمر الخطاب بالاتفاق مع وجوه الصحابة. وتوافق الهجرة من مكة إلى المدينة يوم ١٢ أو ١٥ من شهر يوليو سنة ٦٢٢ للميلاد وإذا طلست تحويل السنين الميلادية إلى سنين هجرية فاطرح عدد ٦٢١ من عدد السنين المطلوب نحوها واقسم الباقي على ٢٢ ثم اضع خارج القسمة إلى ذلك الباقي فالجواب هو المطلوب

قال الجبرتي وأول واضع له أي لعلم التاريخ في الإسلام عمر بن الخطاب رضي الله عنه وذلك حين كتب أبو موسى الأشعري إلى عمر أنه يأتيها من قبل أمير المؤمنين كتب لا ندرى على أيها يعمل فقد قرأنا صكاً محلة شعبان فإندري أي، الشعبان أهو الماضي أم القابل وقيل رُفع لعمر صك محلة شعبان فقال أي شعبان هذا أهو الذي نحن فيه أو الذي هو أنت ثم جمع وجوه الصحابة رضي الله عنهم وقال إن الأموال قد كثرت وما قيمناه غير مؤقت فكيف التوصل إلى ما يضبط به ذلك فقال له الهرمزان

وهو ملك الاموار وقد أُسِرَ عند فتوح فارس وحمل الى عمر وأسلم على يديه ان العجم حساباً بعمونة ماه روز ويستندونه الى من غلب عليهم من الأكاسرة فعمروا النافذة ماه روز بتورخ وبصدرة التاريخ واستعملوه في وجوه التصريف ثم شرح لهم الهرزان كيفية استعمال ذلك فقال لهم عمر ضعوا للناس تاريخاً يتعاملون عليه وتصبح اوقاتهم فيما يتعاطونه من المعاملات مضبوطة فقال له بعض من حضر من مسلمي اليهود ان لنا حساباً مثله مستنداً الى الاسكندر فما ارنصاه الآخرون لما فيه من الطول وقال قوم نكتب على تاريخ الفرس قبل ان نواريخهم غير مستند الى مبدأ معينة بل كلما قام منهم ملك ابتداء التاريخ من لدن قيامه وطرحوا ما قبله فاتفقوا على ان يجعلوا تاريخ دولة الاسلام من لدن هجرة النبي صلعم لان وقت الهجرة لم يختلف فيه احد بخلاف وقت ولادته ووقت مبعضه صلعم . وكان للعرب في القدم من الزمان بارض اليمن وانحمار تواريخهم يعارفونها خلا عن سائر الى زمن الهجرة فلما هاجر صلعم من مكة الى المدينة وظهر الاسلام وعلت كلمة الله تعالى اتخذت هجرة مبدأ لتاريخها وسميت كل سنة باسم الحادثة التي وقعت فيها وتدرج ذلك الى سنة سبع عشرة من الهجرة في زمن عمر فكان اسم السنة الاولى سنة الإذن بالرجل من مكة الى المدينة والثانية سنة الامراي بالقتال الى آخره انتهى عن الجبرتي

حساب الجمهورية الفرنسية - وكان حساب الجمهورية الفرنسية الاولى يتبدى من زمن نشأة الجمهورية الموافق ليوم ٢٢ سبتمبر سنة ١٧٩٢ ميلادية ولم يدم الا قليلاً اذ بطل استعماله من اول يناير سنة ١٨٠٦ اما سنة هذا الحساب فكانت ٢٦٠ يوماً مع خمسة ايام تضاف (من ١٧ الى ٢١ سبتمبر) عند آخر السنة وبوم كبسي يزداد اليها كل اربع سنين . واثناعشر شهراً كل منها ثلاثون يوماً واسماء الاشهر تدل على ما اختص به كل شهر من الظواهر الطبيعية التي تشاهد بالاقليم الفرنسي فكانت اسماء اشهر الحريف (١) الكروم (٢) الضبابي اي كثير الضباب (٣) البارد . واسماء اشهر الشتاء (٤) الثلج (٥) المطر (٦) ذو الارباح . واسماء اشهر الربيع (٧) المفرخ (اي اول تنوير النبات والتجرا) (٨) المزهرة (٩) ذو المرحى . واسماء اشهر الصيف (١٠) ذو الغلال (١١) الحار (١٢) ذو الفواكه . وقسموا الشهر الى ثلاث عشرات لان الاسبوع أبطل عندهم . وقسم اليوم الى عشر ساعات والساعة الى مئة دقيقة

حساب الخلافة - هذه هي اشهر الحسابات فلم يبق حساب يستحق الذكر سوى الحساب الذي وضعه يوسف اسكالحجر المتوفي سنة ١٦٠٩ م وقد حسنة بيتافبوس وغيره والمراد به

اسناد انواع الحساب المختلفة الى سبعين من لدن الخليفة لكي يضبط به حوادث جميع الام في كافة الاوقات والارمنة الا انه لم تجمع الاراء على وقت الخليفة التي وقعت حسب قول اسكالمير سنة ٤٧١٤ ق.م وحسب قول هائل كما رأينا في الكلام عن حساب اليهود سنة ٢٧٦١ ق.م فترك هذا الحساب وانبع الاكثرون الحساب المسيحي على طريقة ريتشمولي الذي سبق ذكره ولعلها ابسط الطرق واضبطها والحمد في الختام لمن تنزه عن حكم الزمان وقيد المكان

## قصر الفنون والمهن

(من كتاب سفر السفر المعرض المحضر تاليف جناب ديمتري افندي خلاط)

هو الصرح الجامع تاريخ العمل المشتمل على بيان مسالك الصنائع ومعارجها والمواد الداخلة في تأليفها منذ الا عصر الطاعة في القدم . بل هو معرض يرفق نوره في روض من الفوائد موقف ويشتق نوره عن روثق من الحسن مشرق يري الزائر مدارج التقدم والآلة بنظام عقدت فرائد بالتزيب التاريخي ويفيد المستفيد عن مناهج العمل اليدوي والآلة التي بمواظبة التطرق تمهد وعرها وتسهل صعبها حتى صارت فسحة الرحاب واسعة الجنبات تنقل بالآلة الاطواد كالفياض وتمكن اعظم الاعمدة كالاطناب وقد جدت ادارة المعرض جهد المستطيع في تطبيق المناظرة بين العدد والآلات السابقة واللاحقة لما فتعذر عليها البعض ونسر لديها البعض بحيث ان الدول تفتق على وتر المتفتيات العاديات التي لا شفع لها ضمن الجبان بروحه فاضطرت ادارة المعرض ان تعتمد بالتقليد ادراكا للمنى فيشاهد الزائر في حلقة الآلات البخارية اول آلة اخترعها ستفنسن ( نسخة طبق الاصل المحفوظ في متحف سوث كنزيتكن في لندن ) تناظر الآلة البخارية الحديثة البخارجة من معمل كروزو الشهير فيرى البون الشاسع بين المحدثات والكمال . وفي حلقة النظارات تلسكوب غليليو ( مثالا منه والاصل محفوظ في متحف البندقية ) يضاهيه التلسكوب الجسيم المصنوع برصد نيس فيمكم بالفرق بين الطفولة والقوة والفرق مثل الصبح ظاهر

غير ان الحكومة الفرنسية لم تال جهتا من الناس الآلات الاصلية الباقية منها أكثر

من آلة واخذت على سبيل العارية من انكتما عاديات عدد وافرة كأول قطار حديدي صنع للدوق ولندن الشهير فوجدناه موضوعاً بازاء حجرة قطار فاخرة صنع اليوم وبشتمل هنا القصر على اربعة اقسام - القسم الاول لعلمي الانثروبولوجية والانثوغرافيا والقسم الثاني للفنون الحرة والقسم الثالث للهن والقسم الرابع لمعدات القل وجر الانقار والتخب لكل قسم لجنة من العلماء والادباء تدبر مهامه ولجنة عليا برئاسة عليها طر ولها المربع الاعلى رئيسها جول سيمون السياسي الفيلسوف ونائبه الاميرال لاغرافيار وكاترفاج عالمان مشهوران وعضوان بالاكاديمية والتدرب المهندس سديل لبناء القصر ومخططاه فحاج مختالاً في اجمل حلة واجل حلية

فشاهدنا في رحبة الحوش الاول تاريخ المراح بعداتها وآثارها المحفوظة من سحوف وادوات زينة وبراقع وغدائر وملابس ومطارف حتى سائر لوازمها الراهنة وتاريخ التصوير باقدامه واحجامه مع عرض امثلة من كل عصر والادوات والمواد المستخدمة في تصوير ذلك العصر كالقماش والشمع والزيت وما اشبه حتى التصوير الحالي ومعداته. وتاريخ النش في بيان نموذجات منه يصعد اول مثال منها الى ارقى درجة في سلم قديمته وآخر مثال الى صنع جيلنا مع وصف المواد التي استخدمتها اجيال الناس في الحفر والنش كالمرمر وانواع الاحجار والنفاس والشمع والعاج. وتاريخ الموسيقى بعرض آلات الطرب متفحة بالعود المصري المحفوظ في متحف اللوفر عن زمن الفراعنة متناسقة بالآلات طرب اصناف الخلق واجيالهم الغابرة مختصة بالبيانو الحاضرة. وتاريخ الكتابة الخطية والمنشورات والاعلانات فعابنت كتابة اكثر مشاهير الرجال منذ قرنين او اكثر واعلانات الثورة الفرنسية فما بعد وكل ذلك نسخ اصلية لا منقولة. وتاريخ النجوم والرصد وصف الادوات المخترة لهذا الشأن وتقدمها مع تقدم الزمان وتاريخ الكيمياء بعرض موادها التي بكل الوصف عن تعدادها فهي بحر لا يعرف له ساحل

وانتقلت الى الحوش الثاني فتلوت من معرض مشاهد تاريخ الانسان (علم الانثروبولوجيا) موضوعاً بقوالب مسبوكه على الاقوال المنقولة او منقولة من موضوعات الارماس ومخنوطات التخييط فتمرد لدى هذه الاجسام الخرساء وتخال نفسك في منطاد سريع الطيران يسرع بك سرعة البرق فوق بلدان المسكونة فتري سكانها باجسامهم وهيئاتهم والوانهم ثم ينقلك الى عالم الارواح فتتقص في اجسامها الاصلية رغبة في زيادة معرفتك وتري اصناف الاجيال الغابرة حاضرة لديك خالعة العذار عارية الاجسام ملقاة

وراء المحمل حبا بافاده حَدَثَهُم زائري المعرض عن هيات واشكال اجدادهم السالفين واجتذرت منه الى الحوش الثالث فجمَلَتْ لنا به الخرائط الجغرافية قديمة وحديثة متناسقة بحسب سنّها مثبته الى معارف الإعراف في علم الجغرافية ومقدار علم السالفين عن جسم والدّة الجميع (الارض) . ثم آلت المجراحة منبته بتفنن عدد المتأخرين وحسن اقلانها عن الشار البعده الذي ادركوا بهذا الفن

ثم الى الحوش الرابع الشامل ذرائع النقل وجر الانتقال فالتفت به كلما تستطيع ان تجمعهُ امة متبورة قوية وغنيّة من آلات النقل القديمة والمحدثه والادوات التي تشيد الجسور والطرق المحدثه والمنائر والمركبات والمراكب والسدود والحواجز ونظرت صفا طويلا انخرطت في سلكه عربات عديدة متنوعة الاشكال مختلفة الزخرفة اصلية غير منسوخة مجموعة من ثلاثة قرون مضت يدل صنعها وزخرفها عن رتبة الصناعة ودرجة الذوق في زمان عملها وشاهدت زهاء خمسة آلاف رسم تصوّرت به الآلات والاعدات والادوات التي ذهب انرها وتغي خبرها منذ التي سنة قبل التاريخ المسيحي الى اليوم مع رسوم الانتقال الهائلة التي رفعنها كمسلات مصر وعمد اثينا وتدمر ورومة

وأملت الحوش الخامس فبرزت عرائس الصنائع في اخدارها هنا حجرة مهندس والادوات الداخلة في صناعتها وهناك حجرة سكّان متضمنة الآلات والمواد اللازمة لحرفه مع اشكال المذبات والخناجر المصنوعة نحاذها غرفة زجاج مع سائر لوازمها حتى المواد التي يتألف منها الزجاج البسيط والملوّن والبلور ونموزجات من مصنوعات ثنائها حجرة مصور شمسي معروضة بها الآلة الراسمة مكثكة ومركبة والاوراق والدهان المستعمل وعليه قس حوائث الصانع والطبايع والصباغ وما اشبه

ومّا طاب لي رؤياه بهذا القصر الفاخر بموجوداته الرائع بذاته معروضات المتطاد (البالون) باشكالها المنقلبة مع تقلبات عمره منذ تخّص بولادته مخترعه مؤنفلته حتى صار الى عهد المراهقة في يومنا الحاضر والامل ان يبلغ اشدّه في عهد قريب

يقول الاستاذ هل انّه رأى ادلة قاطعة على ان بحر الروم كان بغمر انظر المصري ويتصل الى الشلال الاول من شلالات النيل . وقد رجّح ان البحر الاحمر كان يتصل بالبحيرات المرة في ايام خروج بني اسرائيل من ارض مصر وان وادي الاردن كان وقتا ما ارفع ما هو الآن بالف ومثنيين وأنتين وتسعين قدما



## نبأ من كواكب السماء

ذكرنا في مقالة سالفة موضوعها عين العلماء وكواكب السماء مدرجة في الجزء العاشر انه يمكننا ان نرى بواسطة التلسكوب الفوتوغرافية اربع مئة مليون من النجوم بل من العوالم الكونية التي يكبر كل منها ارضنا وتمسنا وكلها ما لا نراه بعيننا الطبيعية . وعدد العلماء عين اخرى كانوا يستعملونها لرؤية العناصر التي تتركب منها كواكب السماء وهي الآلة المعروفة بالسبكتروسكوب ومبدأها بسيط جداً فانه ما من احد رأى النور ينفذ قطعة مخروطة من الزجاج كحلي الثريات (النيرات) وما اشبه الا رأى بتلون بالوان قوس السحاب وهذه الالوان حادثة من انحلال النور الذي ينفذ الزجاج . واذا نظر الى هذا النور المنحل بألة تكبر في الظلام شوهدت فيه خطوط سوداء تختلف باختلاف المواد في مصدره وهي تجري على سنة واحدة دائماً اي اذا وجد الحديد في مصدر النور ظهر في النور المنحل خطوط معلومة وهذه الخطوط تظهر كلما وجد الحديد في مصدر النور ولا تظهر اذا لم يكن موجوداً فوجودها في النور المنحل دليل على وجود الحديد في مصدره ولو لم ير بالعيان لانها اثر لة . وعلى هذه الصورة عرفت عناصر الشمس وبعض النجوم الثوابت وقد علم منذ عهد قريب ان هذه الخطوط الدالة على عناصر الجسم المنير لا تبقى في مكانها الا اذا كان الجسم المنير ثابتاً او متحركاً حركة بطيئة واما اذا كان متحركاً حركة سريعة فلا تبقى في مكانها . فاذا كان الجسم مقترباً منا فالخطوط المذكورة تقترب نحو اللون البنفسجي واذا كان مبتعداً عنا فالخطوط تقترب نحو اللون الاحمر . وحسب ذلك عرف ان بعض النجوم الثوابت ليس ثابتاً كما كان يظن بل متحركاً في هذا الفضاء الواسع كالعروق فانه مبتعد عنا وسرعته في ابتعاده سبعة وعشرون ميلاً انكليزياً كل ثانية من الزمان . والنسر الواقع فانه مقترب نحونا وسرعته اربعة وثلاثون ميلاً في الثانية ومن اغرب ما يذكر في هذا الموضوع ان النجم المسى بالمتزر وهو من نجيم الدب الاكبر يرى بالتلسكوب نجمين تحا كبيراً ونجماً صغيراً يدور حول الكبير ويتم دورته حوله في نحو اثني سنة . وقد رقب النجم الكبير وصوّر بالفوتوغراف مراراً عديدة منذ سنة ١٨٨٧ واطلعت السيدة موري ابنة احدث الدكتور دبير الفلكي الشهير على هذه الصورة ودرستها درساً مدقفاً فظهر لها ان الخطوط التي ترى في طيف المتزر (نور الحبل) ينشق الواحد منها فيصير

اثنين ثم يعود الى حاله الاولى . وبعد المراقبة الطويلة وجد ان انشقاق هذه الخطوط والانشاعها يحدثان في مدة معينة فتشقى كل اثنين وخمسين يوماً ثم تعود وتنفق وتنشق ثانية بعد اثنين وخمسين يوماً وَعِلَّلَ ذلك بان هذا النجم الكبير مركب من نجمين آخرين لا يريان بالتلسكوب الاً نجماً واحداً لقربهما احدهما من الآخر . وكل منهما يدور على رفيقه ويتم دورته في مدة ستة يوم واربعه ايام . وسرعة كل منهما في دورانه ستة ميل انكليزية في الثانية فمحيط فلكه تسع مئة مليون ميل والبعد بينها ١٤٢ مليون ميل وذلك يقارب بعد المريخ عن الشمس . وبما ان المريخ يتم دورته حول الشمس في ست مئة وسبعة وثمانين يوماً ولو كان ثقل الشمس اكثر من ذلك لكانت سرعته اشد فنجما المتحرر لا يتان دورتهما في ستة واربعه ايام الاً لأن مادتهما اكبر من مادة الشمس اربعين ضعفاً . فهذا النجم الصغير الذي نراه نقطة مبرقة في كفل الدب الاكبر يكبر ثمانين ضعفاً

وقد عرِفَ ذلك في اميركا وقبل ان بلغت اخباره اوروبا كان فلكيو اوربا يرصدون النجم المعروف بالغول لانه متغير الاشرار حتى يصح ان يقال فيوما قاله عنتره العبيسي في الغول الوهمي والغول بين يدي مجنن نارة ويعود يظهر مثل ضوء المشعل

فانه يشرق مدة يومين ونصف يوم بنور ابيض ثابت ثم يضعف نوره مدة اربع ساعات اخرى ونصف ثم يسممر مشرقاً يومين ونصف يوم وهلم جرا . وقد علَّلَ الفلكيون ذلك قبلاً بوجود نجم آخر يدور حول الغول فاذا توسط بيننا وبينه خسفة فنجب نوره عنا واذا دار الى الجهة الاخرى زال الخسوف فظهر الغول مشرقاً . قالوا ذلك ولم يجدوا سبيلاً لاثباته الى ان استعان الاستاذ فوجل بالسبيكترسكوب فوجد ان الغول نفسه يدور حول جسم مظلم فاذا صار على الجهة الاخرى منه انجذب بعض نوره عنا بذلك الجسم المظلم وسرعته في دورانه ثلاثة وعشرون ميلاً انكليزياً في الثانية من الزمان ويتم دورانه في يومين وعشرين ساعة وتسع واربعين دقيقة ومحيط دائرته اقل من ستة ملايين ميل . ويوجد بالحساب ان قطره نحو ٩٢٠ الف ميل وذلك يعادل قطر الشمس ولكن مادة هذين الجرمين لطيفة لا تزيد عن ثلثي مادة الشمس . وقد استنتج الاستاذ فوجل ان الكوكب المنير منها محاط بهواء يمتد فوقه الى بعد ٢١٦ الف ميل والمظلم محاط ايضاً بهواء يمتد فوقه الى بعد ١٦٨ الف ميل . والغريب وجود كوكبين على هذا البعد القليل بالنسبة الى جرميهما واحدهما مظلم وهذا ما لا يُعَلَّلُ بما يُعرَف من قوانين النظام الشمسي حتى يومنا هذا

## نور الشمس وحرارتها

ملذهب جديد

لا يخفى ان الاقدمين نظروا الى الشمس يعين الرهبة والمهابة فاجلوا قدرها وعظموا امرها حتى اطلوها محل الآلهة. ثم ترقعوا عليها وعلى كل الكائنات الارضية والسماوية وقالوا انها كلها خلقت لخدمة الانسان ومنفعته. وفي ذلك الوقت نشأ النظام الفلكي البطليموسي الذي جعل الارض مركز العالم وجعل الشمس كوكباً يدور حولها لينيرها وليبث الناس يعتقدون ان الشمس كوكب من الكواكب الدائمة حول الارض كالقمر الى ان اشهر النظام الكوبرنيكي المعول عليه الآن وثبتت بالدلة القاطعة فعدنا الى الاعتقاد بعظمة الشمس وبانها تكبر ارضنا بليون وثلاثمائة الف مرة بل ان المشتري وهو احد الكواكب الدائمة حول الشمس يكبر ارضنا بالف وثلاثمائة مرة

وقد علم فلكيو هذا العصر اموراً كثيرة عن كواكب الماء فعرفوا مداراتها ومساحاتها وقلها وكثافتها وعناصرها واجمعوا على ان الشمس كوكب ملذهب من شدة المحبوة وهالك اقوال جماعة من ثقافتهم

قال الاب سكي الفلكي مدير مرصد رومية "اني اذهب الى ما يذهب اليه كل احد غيبي وهو ان الشمس جسم ملذهب حرارته عالية جداً". وقال لكبر الفلكي الانكليزي "يمكننا ان نقول ان نور الشمس ينبعث من دقائق في حالة الالتهاب من المحبوة الشديد وذلك امرٌ مثبت" وقال كرخوف الفلكي الالماني ما مفاده ان الشمس وبقية الكواكب سائلة من الحرارة. وقال ليفلي الفلكي الاميريكي "ان كل المراقبات وكل الاستدلالات تدل على ان مادة الشمس غازية كلها" وقال الاستاذ بنغ الفلكي "الارجح ان باطن الشمس غازي وظاهرها اشد حرارة من اشد الاثنتين حرارة ثمانية اضعاف"

ويستفاد مما يعلم عن الشمس والسيارات ان الارض وحدها في حالة نصلح لمعيشة المخلوقات المحبة وعليه فنور الشمس وحرارتها يذهبان سدى والشمس نفسها غير صالحة للحياة المخلوقات. وقد قام احد العلماء الآن وقال ان ذلك لا ينطبق على ما يعلم من احوال الكون لاسيما وانه يستلزم ان القوة الصادرة من الشمس تذهب كلها ضياعاً ولا يستفاد الا بجزء طفيف منها وهو الواصل الى الارض. وذهب الى ان الشمس باردة كالارض وان

ما نراه من نورها وما نسمع به من حرها ان هما الا ظاهرتان كهربائيتان ومن ادلتني على ذلك ما يأتي

اننا بارتفاعنا في الجو نقل الحرارة رويداً رويداً حتى اذا بلغنا خط الجليد الدائم على نحو ميلين فوق سطح الارض جلد الماء من شدة البرد واذا ارتفعنا فوق ذلك زاد البرد شدة حتى يبلغ مئات بل الولا من الدرجات تحت الصفر فيبين الشمس والارض مسافة ٩٢ مليون ميل والبرد فيها شديد جداً حتى لا يمكن ان يقابل باشد درجات البرد التي تحدث في نواحي قطبي الارض. فلا يُعقل ان اشعة الحرارة تمر في هذا الفضاء الشاسع والبرد القارس وتبقى حرارتها فيها. وما يقال في الحرارة يقال في النور فاننا كلما ارتفعنا في الجو ضعف نور الشمس رويداً رويداً فقد وجد العالم انبي ان نور الشمس على ارتفاع ميل ونصف عن سطح الارض يعادل عشر نورها على سطح الارض وعلى ثلاثة اميال عن سطح الارض يصير اشراق الشمس كاشراق القمر فقط وعلى اربعة اميال لا يعود نور الشمس يخل الى الالوان السبعة وهناك لا يظهر في السيكتروسكوب غير اللون الاصفر ولا يظهر فيه خطوط. ومن الغريب ان علماء هذا العصر لم يلتفتوا الى ذلك ولم يبحثوا عن سبب مع انه يدل دلالة واضحة على ان الشمس لا تكون منيرة متوقدة الا على سطح الارض فنورها وحرارتها ظاهرتان ارضيتان ليس الا

ومنذ الفين وثلاثمئة سنة قام ارسطو وعلم بوجود قوة مائة الكون وان كل القوى المعروفة انما هي مظاهر منها. وما علم به ابو الفلانة منذ ثلاثة وعشرين قرناً قد تحقق الآن او كاد يتحقق في القوة الكهربائية فانها ظهرت اولاً على حالة ذريرة جداً في قطع الكهرباء وجذبها للقص ومرت عليها السنون والناس لا يعلمون من امرها شيئاً كانتها بزر مدفونة في الارض ولم يخطر على بال احد انها ستفويها ما ونصير شجرة كبيرة تتصل اغصانها بالسماء وتمتد جذورها الى مركز الارض. والكهربائية والمغناطيسية الآن وقد ثبت ان الارض تعمل فعل مغناطيس كبير جداً والهواء قابل للتغنط ولا يبعد ان تكون الشمس وسائر النيازات مثل الارض من هذا القبيل. واذا اعتبرنا ان الاجرام السماوية كلها مثل الارض وقفت العقل البشري وقفة المتذهل العاجز عن تصور بعض الشيء من قوتها ومعلوم ان قوة المغناطيس تتوقف على مادته وسرعة حركته. وفي الارض ٢٥٠ ألف مليون ميل مكعب من المادة وسرعته الف ميل في الساعة في دورانها على محورها والف ميل في الدقيقة في دورانها حول الشمس فانظر الى عظم القوة المغناطيسية الحادثة من

ذلك. وقس عليها بقوة اجرام السماء التي تُعدُّ بالملايين فانها كلها آلات مغناطيسية بفعل بعضها ببعض ولا يضيع منها شيء من القوة في الخلاء الذي بينها. وكأنها كلها اعضاء جسم حي والقوة المغناطيسية تربطها كما تربط القوة الحسية اعضاء الجسم الحي.

ومن الادلة التي تثبت ذلك اولاً انه سنة ١٨٤٩ رأى كثيرون كلفتين لامعتين على وجه الشمس وحينئذ ظهرت اضطرابات كثيرة في كهربائية الارض فقتل كثيرون من عمال التلغراف بسببها واضطربت الآلات المغناطيسية في اوربا وامريكا.

وثانياً ان احد العلماء وجد انه اذا عُرِض القطب الشمالي من المغناطيس للشمس تزيد قوته حتى تنضاعف وإذا عرض القطب الجنوبي تنقص قوته كثيراً ويمكن ان تزداد قوة الواحد وتضعف قوة الآخر بواسطة جمع التور على بالعدسية وهذا يدل على ان اشعة الشمس كهربائية او مغناطيسية.

وقد قال ارسطو كبير الفلاسفة ان كل المحوادث الارضية وكل نوع من القوة حادثة من حركات الاجرام السموية. وقال ولیم بریس الكهربائي الشهير انه يمكن رد كل الظواهر الطبيعية بدون استثناء الى تنوع القوة الكهربائية وهناك القولان متفقان معنى ولو اختلفا لفظاً وقد توفرت الآن الادلة على صحتها. والارض والشمس وكل الاجرام السموية مرتبطة بعضها ببعض بواسطة هذه القوة وفي وحدها مصدر النور والحرارة وكل الظواهر الطبيعية ولا يضيع منها شيء في الخلاء الذي بين الاجرام لانها لا تفعل الا بالاجرام. وسبب القوة الكهربائية او المغناطيسية انما هو حركة الاجرام بعضها بازاء بعض.

ثم انه من المعلوم ان النور والحرارة يتولدان من مقاومة الجري الكهربائي فالآلة التي تولد الجري الكهربائي تكون باردة مغلقة وكذا السلك الذي يجري عليه هذا الجري ولكن حالما يَفَادَم الجري بواسطة قطعتي الكربون او لغة البلاتين يظهر النور والحرارة. وكذلك القوة الكهربائية الآتية من الشمس تُعَرِّف في الخلاء المظلم فلا تسخن ولا تبرئ ولكنها حالما تصل الى هواء الارض تبدئ المقاومة فيتولد منها نور وحرارة وقوة. وعلى هذه الصورة يتكون نور الشمس وحرارتها. وهذا يبطل ما يذهب اليه الجمهور الآن وهو ان الشمس تنبع نورها وحرارتها الى كل الجهات فيضيع اكثرها ولا يصل منها الى السيارات التي تدور حولها الا جزء طفيف جداً. وبثبت انه تصدر من الشمس قوة كهربائية او مغناطيسية الى الاجرام السموية فقط لا الى غيرها كما يصدر من تلك الاجرام الى الشمس وهذه القوة تسخّل الى نور وحرارة حينما تصل الى الاجرام. وبذلك يتفي الاسراف الذي يستلزمه

المذهب الحالي مذهب اشعاع النور والحرارة من الشمس الى كل الجهات على السواء . وكل مذهب يدعو الى الاسراف في القوة يجب نقضه لانه ينافي ما يُعلم من نظام الكون . اما مذهب الكهرباء فمناخ المذهب الاسراف لانها لا تجري الا في حلقة فيعود الى مصدرها قدر ما صدر منه والفعل والانفعال فيها متساويان ولا شيء فيها من الاسراف . ويوجب مذهب الكهرباء هذا يمكن ان تكون الشمس باردة مظلمة مسكونة وفي تنوير الارض ونسخها

هذا ولا يخفى انه يمكن الاعتراض على اكثر ما اورده صاحب هذا المذهب كما يمكن تعليل ما اعترض عليه . فاشعة نور الشمس مثلاً لا تكون ضعيفة في اعالي الجو ولكن النور المستطير يكون قليلاً لقلّة دقائق الهباء التي تعكس النور ولا حاجة بالانسان ان يصعد ثلاثة اميال او اربعة لكي يثبت ذلك فكفاه ان يطلي جدران غرفته بمادة لزجة حتى يلمس بها الهباء المتطاير في الهواء ثم يدخل اليها نور الشمس او النور الكهربائي من كوة صغيرة فانها تبقى مظلمة الا في موقع النور . وكذلك حرارة الشمس لا يشعر بها في الظل على اعالي الجبال ولا يكون الهواء سخناً لان اشعة الحرارة تنفذ ولا تسخن . واما اذا وضع الترمومتر في نور الشمس على اربعة اميال فوق سطح الارض فان زيفه يرتفع كما يرتفع على سطح الارض حيثنذ وقد امتحن العلماء ذلك على قنّة جبال الالب فكان الترمومتر يهبط في الظل الى تحت الصفر ويرتفع في الشمس الى خمسين درجة س فاكثر . ومع ذلك فذهب الكهربائيّة هذا قريب من العقل واذا توفرت ادلة ثبوتها كان له في تغيير منهج العلوم الطبيعية شأن عظيم

## قَدَمُ الْأَرْضِ

لمحة الاديب المحب الامير شكيب ارسلان

كان الاعتقاد الشائع في اوربا الى عهد حديث ان الارض وجدت في هذا الكون منذ بضعة الوف من السنين ورسخ هذا الاعتقاد في اذهان الاوربيين واشيع في كتبهم الى ان جاءت الابحاث الجيولوجية فنقضته واثبتت قدم الارض مصداقاً لما اعتقدته الشعوب الشرقية كالمصريين القدماء والهنود والصينيين

ففي ايام الملك لويس الرابع عشر صاحب فرنسا اكتشف كاسيني الفلكي ان  
المشتري ليس كروياً بالتمام بل هو مسطح من ناحيتي القطبين وعلم ان الصورة الكروية  
المسطحة من ناحيتي قطبيها لا تنهياً بالضرورة الا بواسطة دوران كتلة لينة على محورها  
وبعد تقرير هذه القاعدة قام الفيلسوف نيوتن واستدل على ان الارض مسطحة من عند  
قطبيها واستفيد من مسألة التسطح امران اولها انها كانت كتلة لينة قابلة للتحول والثاني  
انها تحولت بطرق ميكانيكية وعلى ثانوية على ان هذه الدلائل لا ينحصر ظهورها في  
صورة الكرة الخارجية بانها كرة مسطحة دائرية على ذاتها ولكنه ظاهر ايضاً في انتظام طبقات  
الارض الجيولوجية ورصفها بعضها فوق بعض بما اشتملت عليه من الآثار فاذا بحثنا في  
الصخور المائية نجد منها تحت عمق اميال عديدة من الارض مع انه من الحق انها قد  
تكونت من الرسوبات الطينية تكوّنًا بطيئاً وان المادة التي تركب منها في بحالة الاتربة  
القديمة التي تغيها المياه في مجاريها ناقلة اياها من محل الى آخر ومثل هذه الاشياء  
تقتضي لحصولها ازماناً مديدة واعواماً عديدة فان ارتفاعاً من هذا القليل على سطح الارض  
ينبغي له اكثر من مئة سنة ليبلغ بعض الاصابع فما ظنك بما يقتضي لذلك من القرون  
والاجيال والسنين الطوال اذا كان ما يرتفع مئة بلغ الوقت من الامتار ولضرب لك  
مثلاً موقع القطر المصري وهو المعروف بمصر السفلى اي دلتا نهر النيل فان هذه البقعة  
معروفة عند المؤرخين منذ التي سنة ولم تزدوا الرسوبات النيلية الا شيئاً يسيراً لا يكاد  
يقع تحت الحواس فكم وبم يقتضي من السنين والاجيال اذا علمت ان مصر السفلى  
باجمها متكونة من هذه الرسوبات المتراكمة سنوياً في دلتا نهر النيل ومثل ذلك ساحل  
امبركا عند نهر الميسسي الشهير معروف منذ قرون عديدة ولم يتقدم مدة هذه  
القرون في خليج المكسيك الا قدماً عرضياً جداً مع ان دلتا هذا النهر كانت عند موقع  
مدينة سان لويس اي على مسافة سبع مئة ميل من النقطة التي فيها الآن  
ولو لدقنا النظر في بقاع هذا الكون وجدنا جميع الاراضي المجرية قد تكونت من  
الانهار متقدمة في البحر اصعباً اصعباً حتى ينيسط منها بتوالي الاعصار وغاديه الايام  
اراض واسعة واقطار شاسعة وهنا يتضح لنا مقدار ما اقتضته هذه الاراضي من الاوقات  
الطويلة لاجل كيانها وكذلك تحصل لنا نفس هذه النتيجة اذا تأملنا ترتيب المجبرات  
وتجميع الرسوبات الطينية وانكشاف الجبال ونضاريس الصخور بواسطة امواج الجود  
وانحمال البحارة بتكسر الامواج عليها ثم استدارة الاجرام الصخرية برطوبة الهواء والحامض

الكرينيك وكل ذلك يقتضي له من الاوقات ما يفوق العقل وينبت الادراك ولا سيما الطبقات الرسوبية فقد كانت في البداية افقية الوضع وكثير منها سواء كان بحركة تدريجية او سريعة صارت اوضاعاً مختلفة وزوايا متباينة الاشكال ومما كانت العلة في نشوء هذه التضاريس المتعددة المائلة انحاء البسيطة فان ما لزم لها من السنين الطويل عدد غير قابل الاحصاء

ففي جهة وليس من انكسرنا وصلت تلك الطبقات بهبوطها التدريجي الى عمق اثني عشر الف قدم وفي جهة اكوس الجديدة الى اربعة عشر ألفاً وخمس مئة وسبعين قدماً ولقد كان غمرها بالماء بطيئاً جداً حتى انه يوجد في بعضها اشجار مطبورة باقية قائمة على اصولها ثابتة ثم ان اعمار هذه الاشجار معروفة من سوقها فبعضها قطرها اربعة اقدام وقد نبت حولها من اجناس القصب نباتات متفاوتة في طبقات علوها حتى انه يوجد في ساحل سيدني تسع وخمسون غابة من الاشجار مطبورة بعضها فوق بعض واما الاصداف البحرية التي توجد على قنن الجبال فقد عدها بعضهم دلائل ساطعة وشواهد ناصعة على وقوع الطوفان فلما نبغ الجيولوجيون ابانوا ان الناحية الواحدة يمكن ان تكون تارة ارضاً باهية وطوراً بمرّاً وان في قلب الارض تكاوين من الماء الملح منضمة الى مثله من الماء العذب انضمام اوراق الكتاب بعضها الى بعض وبناء عليه زعموا انها ليست دليلاً على وقوع الطوفان وكيف كان الامر فقد لزم على الاقل لتمام هذه التكوينات الوف الالوف من السنين

وقد وجد العلماء الباحثون في مسألة قَدَمُ الارض ما عدا العمد واختلاف تركيب الطبقات الجيولوجية براهين اخرى عديدة مأخوذة من البقايا الدفينة والآثار المكونة وزعموا بحسب تحقيقاتهم في اطوار هذه التكاوين وطبائنها بوجود ارتقاء في الصور العضوية النباتية والحيوانية من الاقدم الى الاحداث وقالوا ان العالم العضوي جميعه متصل ببعضه ببعض ومقول بعضه عن بعض وقد نشأت انواعه كلها من اصلية وفرعها مما يفوق الاحصاء على وجه الارض مع ان مرجعها كلها الى اصل واحد فاذا تأملت ذلك وعلمت ان مقدار الوف معدودة من السنين لا يكفي لاطهار هذا الارتقاء وان الزمان الذي اقتضى لذلك اطول من ان يعبه التاريخ وتذكر اائلة العقول تبين لك جلياً عظم قدمية هذه الارض وطول مدتها في الكون

فهذه البراهين جميعها تدل على قَدَمُ الارض دلالة قطعية ليس معها ريب وقد



استدل الجيولوجيون على ذلك بشواهد أخرى تضيئ عن استيعابها الأجزاء الحديثة منها ما يشاهد من تضاريس الصخور المائية والصخور التارئة المتحولة وتركيب الحجارة المركبة من الماء الملح والماء العذب وكيف أن القطع الكبيرة من المواد قد تحولت عن مواضعها بسبب انكشاف السطوح وإن كثيراً من البقاع الجغرافية الفاسدة قد تغيرت هيئتها وكثيراً من الأماكن قد انخفض وارتفع وبعض سواحل البحر وقد تحولت عن هيئتها والصخور التي كانت في أواسط المياه أصبحت في أواسط الأرضين والحاصل أنهم قد درسوا على الحيوان والنبات فوجدوا أن العالم العضوي قد تكون على نظام صحيح ولم ينزل سائراً على ذلك النظام منذ بداية الكون

ويضاف إلى ذلك ما تحققة العلماء من طرق التغيير لا على الهواء الكروي فقط بل على مناخ الأرض وما استدلوا على حصول انقلابات وتغيرات في جو الأرض ومرور أطوار ارتفعت فيها درجات الحرارة وإدوار غطت فيها الثلوج القطبية جميع قارات الكرة الأرضية وفي الأطوار المعاة بالجلدية

ومن الجيولوجيين من قالوا أن الأرض كانت قطعة ذائبة أي غازية في البداية ثم أخذت تبرد وتجدد وهي في الفضاء متألقة مدة الوف الألوف من السنين إلى أن اتصلت إلى درجة اعتدالها الحالي وقد تقوى هذا الزعم بواسطة الرصد الفلكية ولا سيما ما يتعلق منها بالعالم الشمسي وما يقو به أيضاً ويوثق عراه قلة كثافة الأرض وارتفاع درجة الحرارة شيئاً فشيئاً إلى جهة المركز وكل ذلك مؤكّد لقدم الأرض ومعزّز لما تقدم من البراهين ومن عرف أن الأرض هي جزء من العالم الشمسي والعالم الشمسي أن هو الأجزاء من العالم النجمي وأنه يوجد من نجوم هذه العوالم ما لم يصل نورها إلينا منذ الوف من الأعوام رغمًا عن سرعة نفوذ النور ومسير الفضاء وتبين له من ذلك مقدار أعمار هذه النجوم لم يقتنع للأرض بمدة قليلة بل فرض لوجودها مدة يقصر الإدراك عن تناولها

ومن جملة الدلائل على ما كنا بصدد ما اتصلت إلى كشفه الجيولوجيا الحديثة تحت طبقات الأرض وفي أجوافها من العظام البشرية والمصنوعات اليدوية من صنع الإنسان القديم وهذه المكتشفات وإن كانت بالنظر إلى الجيولوجيا حديثة فهي قديمة بالنظر إلى التاريخ فقد عثر في بعض كهوف أوروبا وغيرها ومدافنها القديمة على بقايا عظام بشرية وآلات ضخمة مخونة من الصرّان وغير ذلك من الآثار المنبئة عن كنهية حياة الإنسان لأول الخليفة وعليه يقدّر أن الإنسان عاصر النيل المحتوي والكركن وحسان البحر

الكبير ولا يبعد ان يكون عاصر المستودن (نوع من النيلة) وكانت حرارة الهواء قد انخفضت في نصف الكرة الشمالي انخفاضاً عظيماً فانتقل من درجة الحر الاستوائي الى درجة البرد الجليدي ثم مر على ذلك طور متناه في الطول فارتفعت درجة الحرارة ثانية وذابت الثلوج ثم انخفضت الى ان استقرت الحال على ما هي عليه الآن وهذا هو الطور الرابعي الجيولوجي الذي وصل فيه مناخ الاقاليم الكروية الى الحالة التي هو عليها الآن تدريجاً وخلاصة ما تقدم ان الجيولوجيين قد انتقلوا على ثبوت قدمية الارض البعيدة ولكنهم اغفلوا على تحديدها فبعضهم اعتمد على الحسابات الفلكية والآخرين اعتمدوا على القواعد الطبيعية وهكذا قدّر للتغيرات الطارئة على الكرة الارضية منذ الطور الجليدي الاخير الى اليوم مضي مئتين واربعين الف سنة

اما وجود جبل من الناس نسيب لقيلة الباسك غريب هذا الطور الجليدي فقد صار مفزراً ويقال انه لذلك العهد كانت الجزائر البريطانية تثقل سطوحها كما هي الآن شبه جزيرة الاسكندرية وكانت سكوتلند تعلو وانكلترا تسفل وكان في الدور السابق لهذا الدور في اواسط اوربا جبل غليظ من الصيادين او القناصين الشهبون بطائفة الاسكي وقد وجدوا في كهوف بحيرات سكوتلند عظاماً بشرية مطبوعة مع عظام النيلة من آثار ذلك العصر الذي كان فيه قسم كبير من اوربا مغطى بالثلوج ثم سقطت الثلج من قم الجبال الشواخ الى السهول فملك بذلك السفوط ام لانهضي من انواع الحيوانات الا الانسان فانه ثبت الى ما بعد تلك الادوار كذلك وجد في اعماق الكهوف تحت جرائم الاشجار القديمة آلات وادوات تدل على حالة الاعصار التي صنعت فيها فيستفاد منها تواريخ مستقلة هي ام تواريخ العالم لاحتوائها على حقائق احوال البشر الاولين وعثر ايضا على ادوات من النحاس وغرير من العظام ومن قرون الحيوانات ومن منقوشات الحجارة ومنقطع الصوان فالطبقات التي يوجد فيها مدفوناً جميع هذه الاشياء لا يمكن ان تكون في اقل من اربعين الف سنة. وقد وجد في الاراضي الصدفية اصداف وعظام وادوات حجرية متكونة قبل عصر النحاس وفي جميع هذه الدفائن من آثار النار ويوجد من هذه البقايا على الشطوط البحرية ومنها على مسافة خمسين ميلاً من البحر والظاهر انها احدث عهداً من عصر ذوات الانداء البرية وان كانت اقدم عهداً من ذوات الانداء الداجنة وقدّر ان مدة بعضها لا تقل عن مئة الف سنة ومن ام العلوم والنظا مطالعة الوقوف على كيفية نفوذ مبادئ الحضارة الانسانية

ووضع اصولها فلقد عرف علماء الآثار ما وقفوا عليه من البقايا المنسوبة الى ذلك  
 التاريخ ان الآلات التي كانت مستعملة لذلك العهد في القناس والسكون والحربة والمهم  
 والمقشط والمطرقة وان التقدم من حالة استعمال الحجر المقطوع الى الحجر المصنوع قد وقع  
 بالتدرج وانه في تلك الايام قد استخدم الانسان الكلب للصيد ولم يزل الكلب في خدمة  
 الانسان الى ايامنا هذه مدة الوف من القرون واما استعمال السهام للصيد فدليل على  
 ان الانسان كان قد خرج من حالة الدفاع الى حالة الهجوم وذلك منبأ عن اتساع  
 دائرة افكاره كما ان تسنين السهام يدل على ابتدائه في التفنن والاختراع  
 وهناك اشياء آخر يدل كل منها على حال من احوال الآدمي الاصلي فقد وجد  
 قرون وعظام يعلم منها انه كان قد توصل الى صيد جميع انواع الطير والحيتان وادوات  
 لعمل الالوان تدل على ان الخضاب والوشم معروفان من قدم الزمان ثم ان الاطواق  
 والاساور التي وجدت مع تلك البقايا القديمة توضح ما عند المرء من الذوق الفطري  
 والجميل الغريزي الى التزين والتبرج ومن ذلك العصي المستعملة في القيادة وفي اول  
 اشارة من اشارات التنظيم المدني ومن عجيبي ما وجد من هذا القليل رسوم غليظة  
 مرسومة على قطع من العاج والعظم منها صور حيوانات كانت في ذلك العصر كصنف  
 الماموث وعجبي منها صور وقائع ومقاتلات ما بين تلك الحيوانات وعجبي من هذا  
 ودلك صورة رجل بصطاد سمكة واخرى مصور فيها رجال عراة مملوون بالنسي  
 والخالصة ما تقدم ان الحالة التي ثبت عليها العلم في هذا الاوان تقرر لابن آدم  
 على وجه الارض الوقت من السنين هذا والتحقيقات التي اتصل بها الانسان الى هذه  
 المعرفة قاصرة عما بالنسبة الى الواقع لانها حديثة جدا ومنصورة على قطعة جغرافية  
 صغيرة من الارض فكيف لو امكن حفر باقي الاماكن التي يظن انها كانت اول مساكن  
 البشر ومن تأمل ان الجيولوجيا الآن مع كونها في مهد الظنوية قد اتصل بها المرء  
 الى هذه الحقائق بقليل من الاكتشافات لم يحتاج الى ريب في زيادة وضوح هذا الموضوع  
 بازدياد الاخبارات مع تمادي الايام شأن كل العلوم التي تثبت وتنمو وتنشأ وترقى القاعدة  
 التي لا يخلو منها كائن على سطح البسيطة

## الأشخاص الخشبية

جاء العاصمة منذ بضعة أشهر رجل أميركي ادعى الإبداع وحبر الأفكار فانه كان يرى الناس أشخاصاً من الخشب يقوم وتقع وتثني وترقص وتكلم وتغني ويفارقها في أعمالها المختلفة عدد عديد من الحيوانات بين دب وثور وحمار وكلب وهر وما أشبه. وكان يرميهم عظام الاموات تتصل وتصل وتقوم وتقع وتعمل غريب الاعمال كأنها حية عاقلة. ولا بد من ان كثيرين حاولوا استطلاع امر تلك الأشخاص وكشف سرها وأكثر الذين حاولوا في هذا الموضوع متفق على انها مركبة من قطع خشبية تحرك بواسطة الاسلاك. اما كونها مركبة من قطع خشبية فهذا يمتزج به صاحبها واما كونها تحرك باسلاك مربوطة بها فامر ظاهر لان الاسلاك ترى عياناً وقيل من لم يتبها اليها من جميع الذين شاهدوها فبقى امر تركيبها وتجهيزها وفيها سر عظيم البديع

ولا شبهة في ان هذه التماثيل مهما كانت مادتها ومهما كان تركيبها قد مثلت بها الهيئة البشرية احسن تمثيل فتري الرجل السمين والفضيل والطويل والقصير والامرأة الفتية والهجوز والجسميلة والفتية. وتري الازياء بين الازري والصيني والهندي والياباني بالغة مبلغ الاتقان وكذا اشكال الحيوانات المختلفة والاشجار والمباني والادوات والامتنع وحركات هؤلاء الناس وهذه الحيوانات اشبه بحركات الناس والحيوانات الحقيقية فالجبان يمشي متلثماً والشجاع متجترأ والغانية تنبه دلالاً والهجوز تدلف كأنها تنجر اقبالاً والثور ينطح بفرويه والدب يظفر على رجله ولا يظهر في ذلك كل شيء من التكلف واغرب من ذلك اصواتها فكل منها صوت خاص به حتى القطاط فانها تنوء كما كما تنوء القطاط الحقيقية. وحده الغراب في اصوات المغنين ولا سيما حيفا يمتزج برطابة البرابرة ولطابة الزنوج. فعلى من اراد تفسيرها ان يفهم كل ذلك. اما اختلاف الاستار وخبر الماء ودوران الالهامات وما يتصل بذلك من المناظر السموية البديعة فما يسهل على كل احد ان يعرف حقيقة ولو راعة منظره أكثر من كل ما تقدم فالاستار حقيقة وبعضها شفاف ملون بالوان مختلفة فيزاح بعضها من امام بعض ويحكم النور الساطع عليها على اساليب شتى فيخال الراي ان الجو الذي امامه يتغير لونه كما يتغير في الظلمة والنور والفجر والشفق ولا بد من ان العمال قد مهروا في تحريك الاستار وتوقيع النور عليها مهارة

فائقة . والماء حقيقي على ما يظهر ولا داعي للاشتباه في ذلك على ان المشاهدين قد يخلون  
جريان الماء بصورة متصلة تتحرك بسرعة ويصحبون حركتها بصوت كصوت خرير الماء  
فيتم من يرى الصورة ويسمع الصوت ان الماء يجري حقيقة . والألماع اصنام حقيقية  
قائمة على دائرة تدور بها على محورها حول ثقال آخر ويكون بينها وبين المشاهدين استار  
شفافة نزاح واحداً بعد الآخر لينتغير بها لون المنظر واشراقه ومركز الغرابة ليس في هذه  
المشاهد بل في تركيب الناس والحيوانات وحركاتها

اما التركيب فكل شخص مركب من هيكل خفي يشبه هيكل الانسان وهو قطع خفية  
مثل العظام مفصلاً لوالب معدية مرة تمكها من التحرك الى كل الجهات كما تتحرك  
الاعضاء الطبيعية . والغرابة في عمل هذا الهيكل ومضاهاة الهيكل البشري به في البناء  
والحركة ويقال ان الذين يصنعون هذه الهياكل من اكبر المصورين وصانعي التماثيل  
ولذلك ترى مصنوعاتهم تحاكي الأشخاص الطبيعية شكلاً وقواماً وحركاته ويلبس الهيكل  
ثياباً ويوضع له وجه وشعر حتى يصير كالشخص الطبيعي وترتبط أعضائه بأسلاك دقيقة  
ويُعلّق بها وتوصل هذه الأسلاك بسور من الصمغ الهدي حتى اذا ترك الى نفسه يتدلى  
مرتفعاً عن الارض ثلاث اقدام وترتبط الاعضاء بأسلاك أخرى ممتدة الى تحت الارض  
وبأسلاك جانبية بعضها الى اليمين وبعضها الى اليسار ويقف المهركون لها تحت ارض  
المرجع وفي غرفة الى اليمين وغرفة الى اليسار فيحركون الاعضاء حسماً يستدعي المقام .  
وهذا المهارة التي لا تحصل الا بالصبر والمزاولة وكل ما في هذه الأشخاص من انقائ  
الصنعة لا يحسب الراي شيئاً بالنسبة الى حركاتها ولا سبباً لانه يراها تتحرك حركات لم  
تكن منتظرة قبلاً فاذا غنى المعنى منها واجاد اطرب الحضور واستادوه احدى رأسه  
مسروراً واعاد الغناء ثانية وثالثة . واذا رقصت الراقصة وسرت الحضور بخفة حركاتها  
فاستعادوها لبث الطلب عن طيب نفس الى غير ذلك ما يطول شرحه ويشهد بهارة  
الذين يحركونها

اما الكلام والغناء فيقوم بها اماس حقيقيون غير ظاهرين للعيان فيظن الراي  
ان الشخص الذي امامه هو الذي يتكلم ويغني  
وقد دخل محرر جريدة الطبيعة الفرنسية مرجحاً من المراسم التي تُعرض فيها هذه  
الأشخاص وكانت تمثل رواية من الروايات البديعة فجعل بصورها واحداً واحداً بالصورة  
الشمسي السريع وراه صاحبها باطنها وكيفية حركاتها فاذا هي كما شرحاها ها

# المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختصار وجوب فتح هذا الباب فتحة ترحيباً في المعارف وإتقاناً للهمم وتحييناً للآذان .  
ولكن الهدى في ما يدرج فيه على أصحابه نفس برالامة كلو . ولا تدرج ما خرج عن موضوع المتعطف ونراهم في  
الادراج وعدم ما يأتي : (١) المناظر والطير مشتقان من أصل واحد فمناظر كـ نظرك (٢) أما  
المرض من المناظرة التوصل إلى المحتاج . فإذا كان كاشف الغلاط غيره عطياً كان المتعطف باغلاطوا عظم  
(٣) محور الكلام ما قل ودل . فالتاللات الراهية مع الامحار تستحار على المطولة

## آفي الدنيا راحة

حضرة أستاذي الفاضلين

ان مشكلة راحة الدنيا وشغائها من اكبر المسائل وإيها لما يتوقف عليها من التقدم  
والتاخر . فان افراحنا ومسرارتنا في السبب الاكبر لتطويل اعمارنا وإتقان اعمالنا ونوال  
ماربنا . وما التآفف والتذمر والضجر سوى امراض تذهب بقوة العقل وتحل عرى الجسد  
وأصحابها بليّة على هامة الانسانية قال احد افاضل هذا العصر ليس الانسان المتذمر  
المتضجر العادم الشكر الا عدوى سامّة تسري الى الآخرين . فانك تراه دائماً كاسف البال  
منقطب المحاجين عاتياً على خالفه المجدد الحكم . والذي دفعني الى كتابة هذه الاحرف  
مقالة لاحد الادباء البارعين انتصر بها لمالب راحة الدنيا

قال . "والموضوع واسع جداً يشمل الجنس البشري كله . فافضل طريقة لحله مراجعة  
ما يصيب الانسان من الصراء والصراء " ثم المدفع في ذكر بلاء هذه الدار وشغائها  
وتعداد مصائبها وهو يسأل الله ان لا يفتح عليه بذكر مسرة واحدة يتمتع بها البشر .  
ولو نظر الى تاريخ الانسان يمين المنصف لوجد ان افراحه تفوق اتراحه . فالدنيا ليست  
سوداء الا في اعين من اسودت عقولهم

نعم ان الانسان لم يخلق ليكون معق من نوازل الدهر لكنه أعطي ان يفرج سبب  
وسطها . ينهد لذلك تاريخ الحكماء والنضلاء الذين ما اصابهم مصيبة الا قالوا انا شر  
وأنا اليو راجعون . سألت احدهم مرة ما ظلة في نيم الدنيا وتبها . اجاب ان الشدة تلذ  
لي أكثر من الرخاء لان افكاري تنمو بها الى مقام الرجولة في وسط الشدائد . وما الانسان

الأجنداً في هذه الدنيا ماذا كان آميناً شعر باللذة وهو في حومة الوشي . والفرج الحقيقي انما يقوم بمدح الضمير سواء حصل منه راحة للجسم ام لا

ثم قال "ان الدنيا معرض كبير قد حوى الاضداد الغني والفقر والعالم والجاهل والصالح والطالح فمن من الفقراء لا ينظر الى جاره الغني ويقول في نفسه هو ذا جاري يرتدي الخنز والديبايح ويسكن المباني الشامخة والقصور الباخضة وامامة كلما تشبهوا بالنفس ونقر بؤ العين . وانا اسير حافياً عارياً معرضاً لبرد الليل والنهار" وما قصد في ايراد هذه الجملة الا لبيان ان وجود الدنيا طبقات متفاوتة يكفي لجعلها دار غم وحزن لان اصحاب الطبقات الدنيا يمسدون اصحاب العليا . والمحق انه اذا انعمنا النظر لارى اختلاف الطبقات يولد غماً الا في صدور ضعاف النفوس المجنأ . والذين يمسدون بعضهم بعضاً هم على الاغلب اهل الطبقة الواحدة . وغنى الاغنياء لا يس فرح الفقراء الداخلي اذا كانوا امناء على اعمالهم المسلمة لهم . فالذين يهيمرون من خير الآخرين هم الكسالى الذين مانت فيهم جرائم الانسانية ومنى تربت في صدر الرجل صفة الفناقة رأى نفسه رفيع المقاصد غنياً . قال اعظم الفقراء واكبر الفضلاء قد تعلمت ان اكون مكتئباً بما انا فيه . وقال في محل آخر كفراء ونحن نفني الكثيرين . والشائد التي اصابنا هذا المقدم اعني بولس لم نصب غيره لكنه كان دائماً فرحاً مسروراً حاسباً ان كل ما يصيبه بأول الفجر فعاش حراً سعيداً ومات حراً سعيداً

ثم قال . ان خير الناس وخير من يمشي على الارض العلماء ولكن كم من مخترع قضى حياته وماله في سبيل اختراعه ومات جوعاً وكم من مكتشف لم ينل جزاء اكتشافه وكم من حكيم قضى عليه بالموت او بالسجن . وكم من رسول جاء يدعو الناس الى الحق مات شهيداً وكم من رجل صالح يحمل اضطهاد جيرانه وتعبيراتهم الحسن سيرته وسلامة نيتو

ونحن نحب ان موت الحكماء ظلماً ورسل الحق استشهاده لا يدل على تنقيص في حياتهم . قال احد الافاضل ان فرحي قائم بسيري في سبيل الواجب وموني على مذبح الواجب هو الفوز بالفرح . والصالح الحقيقيون لا يهمهم الاضطهاد والتعيرات ولا يباليون بكلام الناس وتعبيرهم ما داموا سالكين حسب ارشاد ضمايرهم . والذين يموتون جوعاً قلال في الارض . وهذا انما ينسب الى نقص في عقولهم . فعظم اقدار الناس لم يتج عن الاوجاع والاحتياج والظلم بل عن الافكار والمجاهد الناتجة عن ضعف النفس وسوء التربية . فكأنني

ممن يتوسدون الفجاءة ويلتفنون السماء تطلع قلوبهم سروراً وهم على أسرة الموت وكأني  
ممن يرددون الحزن ويسكنون المباني الشامخة والقصور الباذخة يشكون فيعقدون السحاب  
من زفراتهم ويخلعون القلوب بتهدياتهم لا ينطقون بغير الشكوى ولا يمدنون إلا بالتذمر  
فاذا جالسهم كنت كأنما أصابك نوبة شديدة يزهق روحك برده وتسقط عليك من  
برده صواعق

وغاية ما أردت تبيانه في هذه المقالة هو ان الفرح انما مصدره القلب وليس للامور  
الخارجية قوة على جليده اذا تركت لذاتها  
مار مريتا (المحسن)  
جرحس الياس  
الخوري

### الواف في الاتراح والافراح

يشكو الناس في زماننا من العسر المالي مع ما يقاسونه من المشاق ويركبنه من  
الاخطار وراء الدرهم والدينار واذا امننا النظر رأينا ان ليس اللوم على قلة موارد  
الثروة ولا على قلة الاجتهاد في اكتسابها بل على عدم التدبير في الانفاق ولا سيما في  
الاتراح والافراح فانه لا تكاد روح العليل تبلغ الترقا حتى يتساقى النساء الى بيتها  
تحميل السباق وبضائع احزان ذوبها بالندب والرائه وهن غير مبايات ولا متأثرات  
ما يبق له لكثرة ما اعتدته ولا بد من احضار القهوة والطعام الفاخر هن والآسلفن اهل  
الميت بالسنة حداد هنا ناهيك عن نفقات الدفن ولا سيما في المدن الكبيرة حتى ان  
تركة الميت قد لا تكفي لما نعو

والحزن على الميت فطري لا مناص منه الا عند الذين غلبت الفطرة ورجح في  
نفوسهم ان الحياة الاخرى خير من هذه الحياة الدنيا وما الاسراف على الميت الى هذا  
المحد فلا موجب له بحسب الطراف والعادة ويمكن الاضرار به ولو بصعوبة ومن لنا  
باناس من فضلاء القوم ووجهائهم يشرعون في اطراح الاسراف حتى يقتدي بهم غيرهم  
فينفذون البلاد من بلية سيئة العاقبة

وما الافراح باخف وطأة من الاتراح والفرح مطلوب بالفطرة مرغوب فيه عند  
كل الشعوب وهو خير من الكآبة والحزن ولا بد من الاخذ باسبابه ولكن لاخير  
في فرح يجر الى ترع فاذا دخلت بيوت الافراح ورأيت الشموع والانوار والبسط  
والاستار وموائد الطعام وانواع المدام وسمعت اصوات المغنين والمغنيات وآلات الطرب  
تعزف فزقت الجادات ظننت ان الفرح صارب اطابة في تلك البيوت ولن يفارقها



الأبعد السنين الطوال ولكلك اذا اثبت في اليوم التالي رأيت رؤساء الحرف يفرعون  
الابرار ويبد كل منهم قائمة الحساب فهذا يطلب من الحضر وذلك اجرة الانوار  
وأخر من المسكرات واجرة المغنين والمنقيات . واذا فتشت ودققت رأيت ان أكثر  
الناس ينفقون على افراحهم جانباً كبيراً مما يملكون بل قد لا يملكون غير ما ينفقون  
بل قد يستدينون وينفقون ويعيشون بقية حياتهم عبيداً للدمائين وهذه خطئة عاقبتها  
الدمار واليوار فلا بد من الاضرار عنها . وعلى الذين اقيموا لتعليم الناس وارشادهم  
ان يتدبروا بالحزم ويقاوموا خلة الاسراف في الاتراح والافراح . ولا استنزفت ثروة  
البلاد لان أكثر ما ينفق في هذين السيلين يأخذه الاجنبي الغريب من تنوع ومسكرات  
ومنسوجات وما اشبه وترك هذه العوائد لا ينيل المرام بل لا بد من تعليم الناس ليقصدوا  
في هذه النفقات ويصرفوا على تعليم اولادهم والادخار لهم فان ذلك خير وابنى .

نادرس حبل

وكيل المدرسة الامبركية بالمنصورة

### الفاشاني

حضرة منشي المتكلم بالاضلين

كان يعمل في دمشق نوع من البلاط يسمى الفاشاني والقيشاني وقد نطقت صناعة  
من أكثر من مائة سنة إلا انه يوجد منه حتى الآن شيء كثير في مساجدها وجامعاتها  
وبعض دورها القديمة وهو مؤلف من مادة بيضاء شبيهة بمادة الخزف الافرنجي الابيض  
مغطاة بقشرة رقيقة زجاجية تحف عن كتابات ونقوش بالوان زرقاء وخضراء جميلة  
لا تغي وكانت قيمته بخسة لكنها تصاعدت في هذه السنين تصاعداً فاحشاً بسبب رغبة  
الناس فيه وخصوصاً الافرنج الذين يتناعون البلاطة منه باضعاف قيمتها ولا نعلم كيف  
انقرضت صناعته ولا لقينا من يعلم ذلك من الطاعين في السن وغاية ما علمنا ان  
اقراضها كان من نحو مئة سنة تقريباً . نعم انه يصنع الآن في اوروبا وخصوصاً فرنسا  
انواع من البلاط الشبيه بالفاشاني بالوان زاهية ونقوش بدبعة إلا ان هذا البلاط اشتهر  
بالخزف منه بالفاشاني والذي ظهر لنا ان الفاشاني الحقيقي المشابه للدمشقي تماماً لم يزل  
يصنع حتى الآن في مملكة ابرار وفي بلاد الهند لانا رأينا في المتحف الذي بطاني قلعاً  
كثيرة منه مختلفة الانواع والهيئات من بلاط وفساتي وابواب ومصبات وقبور وما اشبه  
ذلك وبعضها موشح بأيات قرآنية وأبيات شعرية وتواريخ ثرية وبعضها ساذج ومن

جعلها قبر كلة من الفاشاني مكتوب على احد جانبيه (قل يا عبادي الى قولوا الفطور  
الرحيم) الآية وعلى الجانب الثاني (انما يريد الى قولوا في القرني) الآية وعلى مقدم  
القبر ايات بالفارسية تشعر بان قبر مراد شاه واكثر هذه القطع مجلوب من بلاد الهند  
وقليل منها من بلاد ايران وسائر المشرق وبعضها حديث جداً ما يدل على ان هذه  
الصنعة لم تنزل حجة في الهند وايران كما اسلفنا ولذلك طرقت ابواب مقتنكم الاغتر  
راجياً بيان ما فعلون عنها كما ارجو من قراء المتتطف الكرام في الهند وايران ان يتفحصوا  
بما لديهم في هذا الشأن ولكم الفضل  
الداعي :

احد قراء المتتطف في دمشق

[المتتطف] سنبت ما تعلمه في الجزء التالي ان شاء الله

### الجهل عام

قاتل الله الجهل قد اشتدت ظلماته فحجبت الضياء في وقت آن لشمس العلم ان  
تظهر فيه فتبصر بها عيون عميت وتسهدي بها عقول ضلت عن وضوح الطريق . وقد  
انسع نطاق المعارف ودنت قطوفها وما من جهة من الجهات الا وهي روضة من رياض  
العلوم التي يتوصل بها الى انكشاف الحقائق وكفى بذلك ما عرفناه عن سير الكواكب  
ومقارنة النجوم بعضها مع بعض فيقوم البرهان ويصح الدليل وتضحى الحجة على صحة قول  
تعالى "والشمس والقمر بحسبان" وقوله "والشمس تجري لمستقرها" وقوله "والقمر قدرناه  
منازل" وقوله "وكل في فلك يسبحون" الى غير ذلك وقد علم الفلكيون اسباب اقتران  
الكواكب بعضها ببعض واتصالها بالشمس والقمر وحيلولة الارض بين النيرين فلم  
يقف للجهل حجة يستدلون بها اذا انكسفت الشمس او انخسف القمر او غيرها من بقية  
الكواكب السبارة على ان هناك ما يخوف منه كما حدث في السابع عشر من شهر يونيو  
الماضي عند ما انكسفت الشمس فكان انكشافها كما اخبرتنا به التقويمات واباناً حساب  
الدائرين قبل وقوعه باعوام ومع هذا كادوا ان يروى الجهل على عادتهم القديمة وعقولهم  
الخفيفة يطبلون ويزمرون ويحلبون ويضجون منا الغرباء فمن لنا بهذب يهذب عقولهم  
وينور افكارهم بنور المعرفة والعلم حتى يرجعوا عن ضلالهم القديم ويتطهروا في سلك من  
عرف الحق حقاً فانبعة والباطل باطلاً فتجبة  
قاسم هلاقي

مهندس بديوان الاشغال

## باب تدبير المنزل

قد تمهّد هذا الباب لكي تدرج فيه كل ما يهم أهل البيت معرفته من تربية الأولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والسكن والزينة ونحو ذلك بما يعود النفع على كل عائلة

### المدرسة السنية

بقلم مقام يعقوب صروف

قضى الله علينا معاش النساء ان تكون اضعف من الرجال وأناط بها احوالاً تستدعي الصبر والتأني وتحمّل المشاق فسرنا مع الرجال قاسمهم السراء والضراء فنكرّم مرّةً ونهان أخرى بحسب درجات العزّاء وإيآت النفس ممّا يقلن كما قالت الخنساء الشاعرة العربية

مهمّين النفوس وهون النوى من يوم الكربة أبقي لها

فان تصبر النفس تلقى السرور وان تجزع النفس أشقى لها

وقد امتاز عصرنا هذا على أكثر العصور السالفة بارتفاع شأن المرأة في أكثر البلدان المتحضرة وكانت النتيجة ان الامم التي اكرمت نساءها وخولت بناتها من وسائل التعليم والتهديب ما خولت بناتها زاد تقدّمها تقدّمًا وارثت في سلم الحضارة وسادت على غيرها من الامم التي لم تحذوها. وسبب ذلك ظاهر وهو ان الامم التي تعلم بناتها ويهذبهن تنفع بكل ما فيها من القوى العقلية بخلاف الامم التي تحصر التعليم والتهديب في البنين فانها تقتصر على الاستمتاع بنصف ما وهبها الله من القوى العقلية. والعقل هو المرشد والمدر لأمور الحياة فمن يهذب نصف قوّة العقلية لا يفلح مثل من يهذبها كلها

ولطالما رأيت اقلام الكتّاب والكتابات تنبارى في طلب حقوق النساء حتى سبغت جرائدا العربية وعدي أنه لو ارد النساء ان يقتصرن على الامم من مطالبهنّ لفعلن لرجالهنّ انما نطلب منكم ان تهتموا بتعليم بناتنا كما تهتمون بتعليم بنينا ولا نطلب فوق ذلك لان الابنة المتعلمة تعرف مقامها في الهيئة الاجتماعية. فلدت أرى لرفع شأن المرأة ورفع شأن الامم كلها خيرا من ان تهتم بتعليم بناتنا كما تهتم بتعليم بنينا

وقد قرأت في اعمدة المنطق غير مرّة ان نظارة المعارف الجليلة مهتمة بامر مدرسة

البنات اسمها المدرسة السنة فكنت أعلل النفس بزيارها الى ان تسر لي ذلك في هذه  
الانثناء على اثر ما سمعته عنها من المدح والثناء. وكنت احسب اني سأرى بناءً فخيراً  
لا يزيد على بضع غرف محاطة بالمنازل من كل ناحية وفيه عشرون او ثلاثون  
بنتاً يتعلمن مبادئ القراءة والخطاطة. فاذا انا بناتين رحبتين محاطتين بالغرف الفسيحة  
في طينتين. وجوانب الفاتين مرصوفة بالبلاط. والغرف كلها نظيفة كأنها في بيت احرص  
النساء على النظافة مع ما يُعهد في هواء القاهرة من كثرة الغبار ولا سيما في هذه الايام  
والا دخلت المدرسة قابلت فيها حضرة رئيسها مدام ماركسي وحضرة ناظرها مدام  
متسكروهما من اللطف والدعة على اعظم جانب فذهبتنا اولاً الى غرفة يتعلم فيها البنات  
المسابات بالخرس والصم الخياطة والتطريز وامامهن انوال المزركشات واشغلهن عليها  
وهي بديمة الفخس متفنة العمل تمكنهن من تحصيل معيشتهم وتخفيف نفص الحياة. ثم ذهبتنا  
الى غرفة أخرى يتعلم فيها الكينيات البصر آي القرآن الشريف غيباً ومبادئ القراءة  
وسرنا منها الى غرفة ثالثة يتعلم فيها البنات مبادئ الحساب وكُن يعلمن اجمالاً حسابية  
في الكسر الاعشاري بحفّة ومهارة. وكنت كلما مررت على غرفة التفت الى الارض والموائد  
والخراطط والجدران فارها نظيفة من الغبار وهذا اذهلني لان المدرسة فسيحة جداً فيها  
ثمانون بنتاً من الداخلات ونحو عشرين من الخارجيات ويمكن ان تسع اكثر من ذلك  
وليس فيها الا عدد قليل من الخدم فلا اعلم كيف يمكن من غسل ارضها وتطهيرها  
ونفث الغبار عنها كل يوم

ثم تفقدنا غرف النوم فوجدتها فوق ما كنت انتظر في اتساق اسرتها ونظافتها وما  
زادني حيرة واعجاباً ان كل كلات (ناموسيات) الاسرة وكل ثياب البنات تخاط في  
المدرسة نفسها ومعلمات المدرسة يتولين ذلك ومررنا على المطبخ ومكان الفصل فوجدنا  
بعض البنات يطبخن وبعضهن يسلن الثياب ولم اسر من رؤية المطبخ ولا من رؤية  
ما فيه وقد بلغني حينئذ ان عطوفة ناظر المعارف عازم ان يبذلها باحسن منه  
وقد علمت عن ثقة انه في ابتداء الوراثة الحاضرة كان في النية إقفال هذه المدرسة  
لانها كانت قد ساءت حالاً وقطع الرجاء من اصلاحها فلم يقبل عطوفة ناظر المعارف  
بذلك وقال اما نبذل المجهود على ايجاد مدرسة غير موجودة فلا يلبق بنا ان نعديم  
مدرسة موجودة. ثم بذل هيئة العلية في ترميم بنائها واصلاح شأنها واختار لها من نخبة  
المعلمات قبلت ما بلغته من الاتقان في هذا الوقت الوجيز

وإذا جاز للنساء ان يدين رأياً في هذا المقام انظُرْ فاقول . انني حينما فرغت من تفقد كل غرف المدرسة في بنائها وعلمت من حضرة الرئيسة ان البنات انما يتعلمن بهادى العلوم قبل الظهر واما بعد الظهر فيعملن كلهن في الاعمال اليدوية قلت في نفسي ترى لو دخل المدرسة بعض نساء اغنياء مصر من امرائها وباشاواتها وكبراء تجارها ورأين بعض البنات يساعدن في غسل ثيابهن والبعض يضرمن النار او يتقين الارز ما رضى لبنائهن بمثل ذلك ولا بد من ان يطلبن لمن ان يتعلمن الموسيقى والتصوير وما اشبه من المكملات مما لا يحتاج اليه بقية البنات وسواء كن مصيبات في ذلك او مخططات فلا بد من مجازاتهن في الوقت الحاضر وعليه فالعاصمة في حاجة شديدة الى مدرسة أخرى يتعلم فيها بنات الاغنياء والذين من الطبقة الوسطى فما فوق . فلما ان تقسم هذه المدرسة الى قسمين او تنشأ مدرسة أخرى تفي بهذه الحاجة ولا يتعذر شيء على اهل المهمة والمحرم [ المتعطف ] ادرجنا هذه المقالة أولاً في المقطع الصادر في ٩ يونيو ( حزيران ) سنة ١٨٩٠ وقد بلغنا الآن ان في البنية تحقيق ما كتبتة حضرة الكاتبة وهوان يجعل في المدرسة قسم خاص ببنات الاغنياء

### الثلجات

نريد بالثلجات المواد التي توضع في مزيج من الثلج والحلح حتى تجمد وطرق عملها سهل جداً على من عرف مبدأها وذلك انه اذا كسر الثلج قطعاً صغيرة ومزج بالحلح فمزجها ابرد من الثلج كثيراً ويمكن ان يوضع فيه اناء من الصننج ويوضع في هذا الاناء لبن محلى بالسكر او عصائر ثم من الاثمار المحلى بالسكر فيبرد كثيراً ويجمد من شدة البرد . والغالب ان يصنع اناء من الخشب قطره ثلاثون ستيماً وارثاعه نحو اربعين ستيماً واما آخر من الصننج قطره نحو عشرين ستيماً وارثاعه اربعون ستيماً ايضاً ويوضع اللبن او العصير او ما يراد تجميده في اناء الصننج ويوضع هذا الاناء في وسط الاناء الاول ويحاط بالثلج والحلح ويكون الحلح قدر ثلث الثلج وبعد بضع دقائق يرفع غطاءه اناء الصننج بعد مسحه ما يكون قد لصق به من الحلح ويكشط ما جمد على جوانبه الداخلية بملعقة طويلة او بسكين ويمزج بما فيه جيداً ثم يغطى ويترك نصف ساعة ثم يعاد كشط ما جمد على جوانب الاناء ويمزج بما فيه جيداً ويمرر في هلم جزاً وكلما اكثرت التمريك والمزج كانت الثلجات اقن عملاً فاذا جمدت جيداً صب الماء من الاناء الخارجى

واضف اليه ثلجاً ولحماً وغطّ الاثاء كله بمحرام من صوف الى حين الاستعمال واذا قد تمّ ذلك نذكر بعض انواع المثلجات

مثلج الفانلا - سخن ثلاثة ارطال من اللبن المجيد الكثير النقدة حتى يكاد يغلي ثم ارفعه عن النار واذهب فيه فنجاناً كبيراً من السكر ودعه حتى يبرد ثم اخبط بياض بيضة حتى يصير زبدًا واضفه الى اللبن واضف اليه ايضاً ملعقة من خلاصة الفانلا وضع ذلك في اناء البريد وبرّده حتى يجمد كما تقدّم فلك مثلج من افخر المثلجات

مثلج اللبمون - اعصر ثلاث ليونات وابرش قشرها وامزجها بالمصبر ونصف ليرة من السكر - سخن لبنتين من اللبن والنقدة واضف اليها ربع ليرة من السكر وعصير اللبمون وما فيه من السكر واترك المزيج حتى يبرد ثم ضعه في مزيج الثلج والحلج كما تقدّم حتى يجمد

مثلجا الشاكولاتا - ضع اوقية من الشاكولاتا ونصف رطل من السكر في رطل من اللبن واغلو عشر دقائق وارفعه عن النار واتركه حتى يبرد ثم امزجه برطل من النقدة واضف اليه ملعقة صغيرة من خلاصة الفانلا وزلال بيضة بعد خبطه وامزج الجميع جيداً وجلد المزيج كما تقدّم

مثلج البرتقال - خذ رطلاً من النقدة ورطلاً من اللبن وثلاثة ارباع الرطل من السكر وقشرة برتقالة وعصير اربع برتقالات وابرش قشرة البرتقالة وامزجها بعصير البرتقالات الاربع وبالسكر وسخن اللبن الى درجة الغليان وارفعه عن النار وامزج به قليلاً من السكر لكي لا يخبث ثم اضف النقدة وعصير البرتقال واترك المزيج حتى يبرد وجلدّه بعد ذلك

سأقي البقية

### راحة ربة البيت

رَبَّةُ الْبَيْتِ مسأولة عن كل ما فيه فنراها قابضة على زمام سياسته نهاراً وليلاً وهذا شغل شاغل لها ينخل بدنّها ويقلق راحتها لانها تظن ان راحته متوقفة عليها واذا اغفلت عنه لحظة نولاهُ الخراب والدمار وما ذلك بصحيح بل هو خطأ منها يعود ضرره عليها وعلى بيتها فانه يمكنها ان تترك امور البيت وتنفذ عنه الطرف وقتاً طويلاً كل يوم ولا يجري فيه شيء ثم تعود الى تولي اعمالها بهمة جديدة ونشاط جديد وما يصدق على تولي امور البيت بنوع عام يصدق على كل عمل من الاعمال بنوع خاص فاذا كانت

مخطط ثوباً وجب عليها ان تترك الحياطة مرة بعد اخرى لترجع عينها واذا كانت تعمل عملاً في المطبخ وجب ان تضع فيو كرسيًا تجلس عليه كلما نهبت وقس على ذلك بقية الاعمال .  
واما اذا داومت اعمالها بدون راحة فلا تلبث حتى تنخور قوامها ويضعف جسمها ولا تعود قادرة على القيام باعمالها

## باب الزراعة

### حاجة النبات

اذا اردت ان تبني بيتاً فلا يكتفيك ان تعد الحجارة وتكتفي بها عن الطين والخشب والمسامير ونحو ذلك مما يلزم لبناء البيت بل لا بد من اعداد كل ذلك واذا كان البناء يحتاج الى الطين فلا تقدر ان تدعه بالحجارة مما اكثرتها وكذا النباتات فانها تحتاج مواد كثيرة لا يقني بعضها عن بعض فاذا كانت تحتاج مادة رملية فلا تستغني عنها بالمادة الجيرية (الكلسية) مما اكثرتها لما واذا كانت تحتاج مادة جيرية فلا تستغني عنها بالمادة الرملية مما اكثرتها وهلم جرا . وليس للنبات لسان ينطق به ويخبرك عن حاجته ولكن ضعف النبات وعدم خصيه يدلان دلالة غير معينة انه في حاجة الى الغذاء . وعلم الزراعة يدل دلالة واضحة على نوع الحاجة ومقدارها ولكنه لا يستطيع ذلك الا بتحليل التربة ومعرفة انواع المواد التي فيها ومقدار ما يمكن ان يفتدي به الذات من كل نوع منها وتحليل النبات ومعرفة العناصر التي يحتاجها ومقدار قوته على الاغذاء بمواد الارض . والزارعون الذين لا يعلمون ذلك ولكنهم يعجبون في زراعتهم بحجرون على بعض القواعد الكمية التي تعلموها بالاخبار فيعملون مثلاً ان الارض اللينة يجود فيها القمح والارض الاخرى الشعير وان القمح يجود بعد النول اكثر مما يجود بعد السمير وهلم جرا . ونسبة هذه القواعد الى علم الزراعة نسبة الوصفات الطبية الشائعة الى علم الطب فان هذه الوصفات قد تنفع كثيراً ولكنها لا تنفي عن العلم وهو يغني عنها

## جزر الغنم

قال احد ارباب الزراعة اننا كما نجز غنمنا في شهر ابريل فنجزناها هن السنة في شهر مارس فاستندنا من ذلك فوائد شتى منها ان الغنم قلما تخلو من الفراد وإذا كثرت الفراد عليها مص دما وعذبا عذبا ألما فلا تسمن بها أطعمت وتزاها تحنك بكل ما تصل به وتعض صوفها وتنزعها باسنانها . والفراد يكثر بسرعة وإذا ولدت الغنم قبلما تجز انتقل بعض منها الى الحملان فإذا تم العذاب الشديد وانحل ابدانها وقد يمينا . وإما اذا جز قبلما تلد فان النعاج تنقي نفسها من الفراد بسهولة والفراد تنسى يفارقها إذا لم يجد عليها صوفاً يخفي تحته لانه مثل أكثر الاعداء ينهش في الظلام . وإذا أطلقت الفراخ بين الغنم ساعدتها على تزع الفراد لانها تأكل كثيراً منه

والصوف المجزوز باكرًا يكون انظف من المجزوز بعد ان تطلق القطعان في المراعي ويتوضح صوفها ببرزاتها . والرضاعة اسهل على الحملان وإماتها معجزة الصوف منها وإماتها غير معجوزة والقطعان غير المجزوز الصوف لا ترعى جيداً لانها تطلب الافياء وتقبل فيها تخلصاً من حراصاتها وإما المجزوزة فيساعدنها برد جسامها على مناومة الرعي ولو اشتد الحر . وإذا كنت معتاداً ان تجز غنمك في ابريل وجزيتها في مارس فكان صوفها قصيراً هذه السنة لانه لم يمض عليه سنة كاملة ففي السنة التالية وما بعدها لا يكون قصيراً اذ يكون قد مضى عليه سنة كاملة

## الزراعة في سيام

ان ملك سيام أكبر فلاحي الدنيا فان دخله السنوي من اراضيه الزراعية يبلغ مليوني جنيه وعندئذ في خزينته نحو عشرة ملايين جنيه وهو يحرق اراضيه التاسعة ويستغلها بواسطة السفن لان كل رجل من اهالي الملكة ملتزم بان يعمل في اراضي الملك ثلاثة اشهر من السنة وارض سيام من انحصب اراضي المشرق . وأكثر غلتها من الارز وعليه اعتماد الاهالي في طعامهم . ويقع المطر عندهم من شهر مايو الى أكتوبر ولجودة الارض تنمو المزروعات فيها باقل تعب وكثيراً ما يستغل منها غلات في السنة الواحدة

ويزرع الارز في قطع ضيقة أولاً الى ان يعلو عن الارض نحو قدم فيقطع ويوزع في الحياض المعدة لزراعته بعد ان تطلق عليها المياه حتى تعلق عليها نصف قدم . والعامل يزرع في بيوم ثلث فدان وفصل الزرع يمتد من يونيو الى أكتوبر ويتبدى الحصاد في اواخر دسمبر . ويزرع اللؤلؤ في سيام ويصدر منه كل سنة ما قيمته خمسون الف جنيه



وأكثر مزارع الفلفل خاص بالصينيين النازلين في سيام

### نمو النبات وقصر النمو

إذا تفقدت الجنائن وجلت بين المزروعات المختلفة رأيت بعضها يانعا نفسراً وبعضها ذابلاً ضعيفاً . بعضها كثير الافنان والاثمار وبعضها ضئيلاً عقياً . وقد تكون كلها مزروعة في ارض واحدة وفي وقت واحد . واسباب هذا التباين كثيرة جداً فإذا كانت البذرة الأصلية ضعيفة فلا يمكنها ان تنمو نمو جارها . وضعف البذر يحدث اما من ضعف أمواو من كثرة البزور عليها فلا تقدر ان تجهز كلاً بالغذاء الكافي او من اصراف قوتها الى الثمر لا الى البزور لان الاشجار الكبيرة الثمر الجيدة كعص انواع العنب والتفاح والبرتقال تضعف بزورها حتى قد تكون اثمارها بلا بزر . وقد يكون السبب عدم بلوغ البزر لان البزر لا يبلغ كلة في يوم واحد ولكن الذي يخنار النقاوي لا يلتفت الى ذلك فتكون النتيجة ان البزور البالغة تنمو جيئاً وغير البالغة لا تنمو او تنمو نمواً ضعيفاً ولذلك يزرع الزارع كثيراً من البزر ثم يقطع الضعيف منه ويترك القوي وقد لا يكون السبب من ضعف البزر ولا من عدم بلوغه بل من قدمته فان البزر المجديد اسرع نمواً واقوى حياة من البزر القديم وكلما قدم البزر ضعفت حياته حتى اذا طال عليه الزمان مات ولم يعد ينبت اذا زرع

وهب ان البزور تساوت قوتها وبلوغها وجدتها فمن البعيد ان تتساوى في التربة التي تقع فيها وفي سهولة اغنائها منها فقد تقع بجانب مدرة تنجب عنها الشمس فتضعف او تنبها من الرياح فتقوى وقد تقع بجانب حجر فلا تستهل وجود الغذاء وقد تقع في بقعة ناعمة التراب كثيرة السباح فتجد الغذاء سهلاً ميسوراً . ومما كان الفرق طفيفاً في البداية فانه يكفي ليحكم على النبات بالقوة او بالضعف . والنبات نفسه يجاهد في طلب الغذاء والنمو فاذا هيمأت الاسباب المعدة لذلك نما وابتغى والأدوى ومات وعلى الملاحظ ان يسهل للنبات اسباب النمو ويمنع كل ما يدعو الى الضعف . وما يقال في النبات يقال في الحيوان ايضاً

### منشورات زراعية

يزرع في بلاد الهند ستة وعشرون مليون فدان قمحاً وغلتها السنوية تساموي سبعة ملايين واثنين وسبعين الف طن

كانت مساحة الاراضي الزراعية في جمهورية ارجنتين منذ عشر سنوات اقل من مليون فدان قبلت الآن سبعة ملايين وثلاث مليون فدان  
يقدر ان غلة فدان القمح في استراليا بلغت هذه السنة من عشرة ارادب الى ١٣ اردها وذلك حسب لم يسمع بمثله في تلك البلاد  
يفخر البرنس اوف وايلس ولي عهد انكلترا بانه فلاح من الفلاحين الماهرين وبالاس  
عرض برذونا في معرض زراعي واخذ عليه المجائزة الاولى لانه رباة بنفسه  
بلغت غلة الخمر في فرنسا في العام الماضي نحو ٥١١ مليون جالون وذلك اقل من  
متوسط السنين العشر الماضية بمئة واحد وخمسين مليون جالون

## باب الرياضيات

رأينا ان لبعض المشتركين الكرام من المهندسين رغبة في تحويل اذهان الرياضيين الى المسائل المتعلقة باعمال الري لانه من اهم الاعمال الهندسية في هذه البلاد وانفعها فكلفنا جناب المهندس المدقق قاسم افندي هلاي بوضع بعض المسائل الداخلة في هذا الموضوع فلبى حضرة الطلب وانحننا بالمسائل الآتية وهي

(١) المعلوم نهر جار وترعة آخذة منه وارتفاع المياه في النهر ٢ امتار ومنسوب المياه امام فم الترعة ١٠٠٠٠ وفتحة الفم ٦٠٠٠ وتصرفها ٢١٦٠ متر مكعب في الثانية ثم عمل علي النهر سد على بعد ٥٠ كيلومترا من فم الترعة المذكورة فارتفع سطح المياه امام السد عن حاله الطبيعية ٢٠٠٠ والمطلوب معرفة تصرف قنطرة فم الترعة المذكورة بعد عمل السد وانحدار النهر ٠٠٠٥ في كل كيلومتر

(٢) المعلوم ترعة معينة الابصال ارتفاع الماء فيها ٤ امتار تروي ارضا مخدرة انحدارا متوسط قدره ٠٠٠٨ في كل كيلو متر وانحدار الترعة هو عين انحدار الارض ومنسوب الماء مخطط عن منسوب ارض الزراعة المجاورة بمقدار نصف متر ثم عمل سد على الترعة المذكورة في نقطة معينة فيها لكي يعلو سطح الماء في الترعة امام

السد . والمطالوب معرفة بعد النقطة التي يكون فيها منسوب المياه مساوياً لمنسوب  
ارض الزراعة المجاورة لركوب الماء عليها وريها بالراحة

مسئلة هندسية في الصرف الايدروليكي

(٢) المعلوم حوض فيه فتحة مستديرة من اسفل ويراد جعل تصرف هذه الفتحة ثابتاً  
على الدوام مع فرض تغيير ارتفاع الماء داخل الحوض في كل لحظة

## باب الهدايا والتقاريط

### الحقوق

جريدة قضائية لجامع فصولها ومحقق اصولها الثانوني البارع الدكتور الياس افندي  
مطر احد اعضاء محكمة بك ارغلي بدار السعادة . وقد اطلعنا على العددين الاولين  
الصادرين منها فوجدنا فيها فوائد جمّة في علم المخترق العادية والتجارية والجزائية وحقوق  
الدول والادارة وبعض الاحكام الحديثة وهي بالعربية والتركية وبدل الاشتراك فيها في  
الاستانة ثلاثة ريالات وفي غيرها ثلاثة ونصف فتتبي لها النجاح ونحث المشتغلين بالقضاء  
على الاشتراك فيها

### ديوان ابي تمام

ابو تمام الشاعر العربي الطائي ولد بالشام وبنياً بمصروتوفي بالموصل وكادت وفاته  
سنة ٢٨٨ وهو من فحول شعراء الطبقة الاولى ومن الثلاثة الذين قُدموا على الشعراء  
المحدثين كلهم وهم ابو تمام والمتنري وابو الطيب المتنبي وله القصائد والايات التي يتمثل  
بها كالبائية التي مطلعها

السيف اصدق انباء من الكتب في حذرٍ المحذّر بين المجد واللعب  
وكفوله

وإذا أراد الله نشر فضيلة طويت اناح لها لسان حوسد

وقد عني بطبعة جناب الاديب لطف الله افندي الزمار صاحب المكتبة الوطنية في بيروت بعد ان ضبطه جناب العالم العامل المعلم شاهين عطيه وعلق عليه شرحاً وجيزاً يتكفل بايضاح ما غمض من معانيه فجماء كتاباً كبيراً فيه نيف واربع مئة وستون صفحة . وباحبذا لو هذب باب العجاء الذي فيه ولم يثب منه شيء محل بالاداب او لوزع من الكتاب برمتو لان نزع الميثاق من المحسنات

### رسالة

في الهواء الاصفر والوقاية منه وعلاجه

وضع هذه الرسالة جناب صديقنا العالم العامل الدكتور شبلي شميل صاحب جريدة الشفاء الطبية واثبت فيها تاريخ الهواء الاصفر في القطر المصري وسببه ومقره بالشمس وكيفية فعله وانتفاله وعدواه والوقاية منه واعراضه وعلاجه . واسهب في الكلام على الوقاية والعلاج لانها الغرض من وضع هذه الرسالة فجماءت جامعة لكل ما حققة العلماء في هذا الموضوع الى يومنا هذا وقد قدمها الى صاحب الدولة رياض باشا وزير مصر لما بهذه من المهبة في دفع الوباء عن هذا القطر .

## مسائل واجوبتها

• فتحنا هذا الباب منذ أوّل انشاء المتطّف ووجدنا ان شحّب فيه مسائل المشركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المتطّف . ويشترط على السائل (١) ان يضي مسائله باسمه والفايو محل اقامته امصاه واتحفاً (٢) اذا لم يرد المسائل التصريح باسمه عند اخراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعين حروفنا بمرج مكان اسمه (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارساله اليها فليكره سائله فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلناه لسبب كالفد

(١) اليوم . اسكندر افندي صعب .  
ان متوسط ولد الكلاب والقطط اربعة  
اربعة في السنة ولا يذبح منها شيء .  
ومتوسط ولد الاغنام والماعز اثنان اثنان  
سنوياً ويذبح منها الملايين في اليوم ولو  
عدناها لوجدناها اكثر من الكلاب  
والقطط فما سبب ذلك  
ج . ان اجراء الكلاب معرضة للموت

الكون فلا تعرف

(٣) ومنه ما هي نار ستلم وما اسماها  
ج . هي ظاهرة كهربائية سببها اجتماع  
الكهربائيتين السالبة والموجبة على رؤوس  
الصواري

(٤) هل البراكين متصلة بعضها ببعض  
ج . بعضها متصل وبعضها غير متصل  
فالمتصلة تنور معاً او يثور احدها ويخمد  
الآخر على التوالي والمنصلة لا يتأثر احدها  
من الآخر . ولو كان باطن الارض ذاتها كما  
زعم البعض وكانت البراكين متصلة بو للزم  
ان تكون متصلة ولكفة غير ذاتب ولو  
كانت حرارة تستلزم زوبانه لان الضغط  
عليه شديد جداً . وما يذوب على حرارة  
معلومة تحت الضغط العادي لا يذوب على  
تلك الحرارة عينها تحت ضغط اشد من  
الضغط الاول

(٥) ومنه لماذا يكتب الانكليز على  
شعارهم عبارة فرنسية مع ان لغتهم الرسمية  
هي الانكليزية

ج . لان ملوك انكلترا الى عهد غير بعيد  
كانوا من الترمنديين وكانت لغتهم  
الفرنسية وفي عهدهم كتب هذا الشعار  
(٦) الزفازيق ع . ١٠ . ب . رأينا  
أمس في الساعة الاولى بعد الغروب نجماً  
احمر النور يصعد وينزل مدة نصف ساعة  
ويشرق ويغيب فاهو هذا النجم وما اسباب

أكثر من صفار الغنم والماعز ولاسيالات  
اباءها تنتك بها وما يذبح من الغنم والماعز  
انما هو الذكور واما الاناث فقلما يذبح منها  
شيء والذكر يكفي اناثاً كثيرة فكانه  
لا يذبح منها شيء . ثم ان معيشة الصواري  
اضيق من معيشة المجهزات لقلة الفرائس  
وصعوبة اقتناسها وكثرة الكلا وسهولة نواله  
والكلاب والقطط من الصواري كما لا يخفى  
ولولا اعتناء الانسان بها لكان عددها  
اقل كثيراً . اما ما يقال من ان الغنم  
تبقي كثيرة بناية خصوصية لانها نافعة فيزد  
عليه ان الارانب قد كثرت في استراليا  
وزيلندا الجديدة حتى ضاق الناس بها  
ذرعاً وهي غير نافعة لهم . والجردان والثيران  
تكثر في بعض السنين حتى تكون وباء  
من اشد الوباء والجرداد يكثر فيلثم الزرع  
ويجفف الضرع وليس للانسان من ذلك  
كلو نفع معلوم

(٢) ومنه ماهو الكون غير المنظور  
وهل هو موجود بالفعل

ج . ان بعض العلماء والفلاسفة اضطروا  
الى فرض وجود لانهم وجدوا ان القوة  
العقلية والادوية لا ثلاثى وان مصير الشمس  
والارض والسيارات والكواكب المنظورة  
الى الانحلال والرجوع الى الحالة العازية  
وحيث لا تبقى صالحة لتقوم فيها هذه القوة  
فلا بد من كون آخر تقوم فيه . اما ماهية هذا

(٩) ومنه . جربنا عملية تصليب البيضة التي ذكرناها في بعض السنين الماضية فلم تصح فترجوا ان نفيدونا عن طريقة لتصلبها  
ج . قد جربنا ما نحن ايضا فلم تصح واشرنا الى ذلك في المتطف ونظن ان ماء الكلس بعيد الى البيضة بعض صلاحيتها

(١٠) ... ح . و . هل يوجد في اوربا مدارس لتدريس فن الطب والعلوم والصناعة مجانا وما اسماء تلك المدارس وبأي ملكة في وما شروط الدخول اليها  
ج . ان أكثر المدارس الاوزية فيها اموال خصصها اهل البر للاتفاق على بعض الطلبة . والغالب ان لجنة المدرسة او عدها تعين التلامذة الذين ينفق عليهم هذا المال . وهذه المدارس كثيرة تعد بالمئات وهي توجد في كل ملكة وشروط الدخول اليها مختلفة باختلافها ولا تظن انه يمكن حصر ذلك في اقل من مجلد مثل مجلد المتطف ولا يمكن جمع هذا المجلد في اقل من سنتين او ثلاث ولذلك تعفوننا من الجواب

(١١) مصر . ص . ما هو رأي علماء المغرب في امر معرفة الطالع من خطوط الكف ولا سيما ما يتعلق من ذلك بمعرفة السنين الباقية من عمر الانسان وما يجده في حياته من السراء والبأساء وهل لذلك علاقة بعلم الفراسة وما هو شأنه عند اهل العلم في اوربا

صعوده ونزوله

ج . انكم لم تربوا نجما بل بلونا او نورا معلقا بطيارة لان النجوم لا تغير مواقعها بهذه السرعة

(٧) كهر الزينات . رفائيل افندي جرجس ما هو سبب السعفة التي تصيب الاطفال وما دواؤها

ج . سببها الميكروب المسمى بالترنجوفيتون الخالق لانه يخلق الشعر ولا ينسد جذوره ودواؤها حلق الشعر ودهن المجلد بالمرام اثنائه للميكروبات مثل هذا المرم زهر الكبريت ٢ درام صبغة اليود ٣ درام حامض كربوليك ٦ . قهوة فاسالين ٦ درام او هذا لبن الكبريت درهم اكسيد التوتيا درهمان غليسرين ٣ درام ماء ٣ درام حامض كربوليك ١٦ قهوة . ولا بد من غسل المكان المصاب وتنظيفه جيدا ويدهن بالمرم مرتين في اليوم على الاقل ويدهن الرهن بـ بعد زوال العلة في الظاهر لانه اذا بقيت بزررة واحدة من بزر هذا الميكروب تجدد منها

(٨) السويدية نقولا افندي شكري . ما هي الطريقة لاهلاك الخلد الذي يفتك بالبصل والبطاطا فتكا ذريعا

ج . اارجح ان الخلد لا يفتك بالبصل ولا بالبطاطا بل بالبحشرات التي تفتك بها فهو نافع غير ضار فلا يهلكه

هؤلاء من جعل الصوت يأتي الى اذن السامع من ورائه حالة كونهم واقفين امامه

ج ان امواج الصوت لا تنحرف الى جهة واحدة بل الى كل الجهات ولذلك نسمع المتكلم سواء وقفنا امامه او ورائه او على احد جانبيه ولا نتحقق الاذن مصدر الصوت الا بعد الممارسة وكثيرون لا يقدرّون ان يعينوا مصدر الصوت . ومزمنة الذي يتكلم من بطوناته لا يحرك شفوي وبما اسأ عندنا ان نعلق الكلام بفتح الف وحركة الشفتين فنفسب ان المتكلم شخص آخر . والمتكلم من بطون يغش السامعين بالتناوب الى هذه الجهة او تلك فيلتفتون معه بالسليقة

(١٤) المنيا . عبد الله افندي ماهر اجريت عمل المرأة حسبا هو مذكور في المتنطف ببنيرات الفضة وطرطرات السودا والبوناسا وبماء النشادر فلم يصح فكيف ذلك ج . اتنا نحن جربنا هذه العاية مراراً كثيرة ففجعت معنا . وبلغنا ان بعض الصناع في بيروت يستعملونها الآن لعل المرايا . ويحسن ان تجربوا عاية اخرى مذكورة بالتفصيل في الصفحة ١١٨ من المجلد التاسع من المتنطف فانها اشهر العليات المستعملة الآن في اوربا

(١٥) كهر معتان . صليب افندي اسطفانوس . كيف تعمل الاحلام التي نرى نهاراً كما حلیم بها ليلاً

ج ذكر هذا العلم ارسطو وعدة بين العلوم وشاع في اوربا في القرون الوسطى وحل استعماله مع تحريم التنجيم . اما الآن فرجال العلم لا يعتقدون بصحته وليس له عندهم شأن . اما علم الفراسة الحديث فاكثرت التناوب الى ملاحج الوجه ولا دخل لخطوط الكف به

(١٢) الاستانة العلية . فضيلتلو جميل بك محمد . ايلي بعضهم يسقط الشعر من راسه من غير لمس مع بناء اصوله تحت الجلد وانتقال العلة من مكان الى آخر وقد استعمل له صبغة الورد مع الفسل بهابون القطران . والذهن زيت حب الملوك مزوجاً بالفازلين وقطران العرر فلم يستند . واذا نبت الشعر بعد سقوطه يكون ابيض دقيقاً فما العلاج الثاني

ج ليحرب هذا المرم وهو مركب من اربعة غرامات من الرزوسين ومزوجة بثلاثين غراماً من الفازلين ويدهن به مرتين في اليوم بعد تنظيف مكان الشعر جيداً . ويحسن ان يحرب العلاج الذي ذكرناه هنا في السؤال السابع دواء للسعفة

(١٢) اسبوط . ي . ب نعلم ان الصوت امتزاز في دقائق الاجسام يسير في الهواء الى الاذن على هيئة امواج وكثيراً ما سمعنا عن اناس يتكلمون من بطونهم ويوجهون اصواتهم الى حيث ارادوا فكيف يتمكن

او يد مشعوذ من مشعوذي السودان او  
دجال من دجالي الغاربة والفاعل الحقيقي  
هو الوم ولذلك فقليل الوم فلما تؤثر فيه  
هن الوسائط

(١٨) ومنه كيف تُرشد صغار البهايم الى  
ئدي امانها حال ولادتها

ج ترشد بسليقة طبيعية فيها

(١٩) الاسكندرية... كشت ماراً من  
جهة باب شرقي بالاسكندرية فعثرت بحجر  
فوقع متدحرجاً حتى وصل الى ثعبان تحت  
شجرة كانت يقربني واصابة واذا بالثعبان  
قد اقبل علي قائماً على ذنبه فارتعدت  
فرائصي منه وبينما انا واقف حائر في امري  
واذا بغلام مر بي ولما رأى الثعبان صرخ  
صرخة عظيمة وقال يا سعد الدين فانقلب  
الثعبان وفرّ هارباً فترجوا ان نفيديا عن  
سبب ذلك

ج ان هن الحادثة ممكنة سواء كانت  
واقعية او موضوعة. وسبب هجوم الثعبان  
ظاهر لانه قد بهيم على خصمه ولو كان انساناً  
وسبب وقوفه دون ان يلصقه ظاهر ايضاً  
لان الثعابين واكثر الحيوانات تنذهل اذا  
رأت الانسان واقفاً كما ينذهل هو من  
رؤيتها. وسبب هروء من الولد انه دُعر من  
صوته والصوت يروع الحيوانات. هذا اذا  
اردتم تعليلاً علمياً

ج. المعروف عند رجال العلم ان  
الاحلام افكار اقل ترفيهاً وصحة من افكار  
البظلة فان صدق شيء منها وذلك نادر  
جداً فيكون صدقة بالاتفاق او بالاستدلال  
العقلي. فان الانسان قد يستدل من بعض  
الحوادث على ارتفاع سعر بضاعة او قرب  
انتساب حرب او مجيء صديق فيصح استدلاله  
ولا يبعد انه يتكرر في نومه مثل ما يتكرر في  
يقظته ويحكم بمحدوث بعض الحوادث فيحدث  
كما قدر لها

(١٦) ومنه لماذا يولد ابن الاخرس  
ناطقاً وان الاعى بصيراً

ج. اذا عرضت آفة الخرس والعي على  
الوالدين بعد بلوغها لم تنتقل الى اولادها  
لان الجراثيم التي يتكون منها الاولاد تكون  
قد تولدت فيها ولكن اذا حدث الخرس  
او العي باكراً فقد ينتقلان الى الاولاد  
ولا يطرده ذلك اذا كانت الآفة في احد  
الوالدين فقط لان الولد قد يأخذ عضو البصر  
من اميه وقد يأخذه من امو او يأخذه منها  
كليهما على تفاوت

(١٧) ومنه كيف يعطل ان البعض  
بصايون بصداغ لا يشفون منه ثم ان احد  
الناس يضع يده عليهم فيشفون حالاً  
ج ان بعض الامراض العصبية يشفي  
بالوم فقد يشفي بلس حجر او قطعة معدن



# اخبار واكتشافات واختراعات

## المؤتمر الصحي العام

عقد المؤتمر الصحي الدولي العاشر في الرابع من اوجسطس وكان غاصاً بالاعضاء وزوجاتهم حتى بلغ عدد الحضور مئة آلاف وكان الازدحام شديداً والبحر اشد منه . وافتتح الاستاذ ورخوف الاجتماع رسمياً وطنب في مدح المعدات الصحية في مدينة برلين ثم قام حاكم المدينة ورحب بالحضور فاجابه ثلاثة من المندوبين وهم السرجس باجت عن بريطانيا العظمى والدكتور هلتون عن امريكا والدكتور بوشار عن فرنسا ولما اتم الدكتور بوشار كلامه دعا الاستاذ ورخوف مئة وصافحة

وانتخب الاستاذ ورخوف رئيساً للمؤتمر وكان بين رؤساء الشرف فيه البرنس كارل البروسي الشهير بطب العيون والدكتور حسن باشا محمود رئيس مدرسة قصر العيني الطبية . وانضم الدكتور حسن باشا محمود الى فرع الطب الباطني والدكتور غرانت بك الى فرع العيدين وعين نائب رئيس لهذا الفرع وجلس في كرسي الرئاسة في جلسة يوم الثلاثاء . ولم يكن محل الاجتماع على ما يرام لان غرفة مسفوفة بالزجاج فلا تنجب

حر الشمس عنه . وبتغ بعضها الى بعض فلا يستوضح الناس اصوات الخطباء . وكانت اللغات الرسمية في المؤتمر الانكليزية والفرنسية والجرمانية واوقات الاجتماع من الساعة الثامنة قبل الظهر الى الثالثة بعد

ومن مزاي هذا المؤتمر اللجنة التي عقدتها نساء اطباء برلين لاستقبال نساء اطباء الاجانب اللواتي اتين المؤتمر مع ازواجهن ويوم الثلاثاء مساء دعا حكام برلين اعضاء المؤتمر الى وليمة فاخرة في المكان المعروف بقاعة المدينة فحضر اربعة آلاف منهم وبسطت لهم الموائد في غرف ذلك المكان فجلسوا يأكلون ويشربون ويهاربون ولما طابت نفوسهم حمل بعض الاعضاء الرئيس الاستاذ ورخوف وطافوا به في الغرف والباس يصفقون ويهتفون سروراً ويوم الخميس اول السراود ملئت سفير انكلترا وليمة فاخرة لسبعة وعشرين من الاعضاء وكان منهم الدكتور رجس باشا والدكتور حسن باشا محمود والدكتور غرانت بك والدكتور سندوث . واجتمع المؤتمر اجتماعه الاخير يوم السبت في العاشر من اوجسطس . وقد فرى في هذا المؤتمر

ابريل سنة ٤٨٠ قبل المسيح وقد ذكره  
ارستيدس وكان زر كيس ذاهبا جيتثر من  
سرديس الى ايدوس في بداية الحرب الفارسية  
الخامس حدث في ٢٨ اغسطس سنة  
٢٤٨ للمسيح وكان تأما بين البحرين وهن  
الذي ذكره ايمانوس

السادس حدث في ١٦ يونيو سنة ٢٦٤  
للمسيح وراقبة ثيون في الاسكندرية

### اختلاف الحر والبرد

جاء في جريدة لاناير الفرنسية ان  
الحر اشد سنة ١٢٨٢ م في اوربا حتى  
ان اهالي فرنسا شربوا الخمر المجددة في  
٢٤ اغسطس واشتد البرد سنة ١٤٠٨  
حتى جرد البحر في الاقلام وحصد البحرين  
زوج والدانبرك واشتد ايضا بين سنة  
١٥٤٤ و١٥٤٥ حتى جمدت الخمر في  
ادنانها وكانوا يقطعونها بالثؤوس ويبيعونها  
بالورن كالجوامد. وكان فصل الشتاء حاراً  
سنة ١٥٨٥ فسنبل القمح في عبد النصح

### نجمة جديدة

اكتشف المسيو شارلوي نجمة جديدة  
في مرصد نيس فلغ بها عدد النجوم ٢٩٤  
وهي من القدر الثاني عشر

### نبات الشواطئ البحرية

يعلم الذين يسكنون بقرب الشواطئ  
البرية ان اوراق النبات التي تنبت على  
الشاطئ تكون اشجن ما لو نبت بعيداً عن

وكان الاستاذ كورني رئيساً له فخطب في  
"نصيب الطيبات من تقدم العالم" وبان  
ان استعمال الميزان الكيماوي قد نفى آراء اهل  
الكيمياء الفاسدة فحلت محلها نوايس موازنة  
الجواهر وعدم ملاشاة المادة. ثم تكلم على  
فوائد المقاييس الطبيعية كالكالوريتر  
والباروميتر والترمومتر في اكتشاف نوايس  
المادة وعن فوائد السبكتروسكوب في التحليل  
الكيماوي ومعرفة عناصر الاجسام. وانتقل  
من الكيمياء الى الفلك فبان ان علم الفلك  
الحديث مبني على التلسكوب وهي آلة طبيعية  
والسبكتروسكوب وهي آلة طبيعية ايضا.  
واستطرد من ذكرها الى ذكر الكهرباء  
والمغناطيسية وفوائدها الجمة للعلوم ولصالح  
الناس عموماً

### بعض الكسوفات القديمة

الاول حدث في ٢٨ اغسطس سنة  
١١٨٤ قبل المسيح والمظنون انه وقع في السنة  
الاخيرة من حروب ترواده وان هوميروس  
اشار اليه في اشعاره

الثاني حدث في ١٥ يونيو سنة ٧٦٢  
قبل المسيح وذكر في الكتابات الاثورية  
القديمة وثوره في نينوى في الساعة الثانية  
بعد الظهر

الثالث حدث في الثالث والعشرين  
من اكتوبر سنة ٥٤٦ وقد وصفه زيفون  
الرايع حدث في السادس عشر من

الاحوال نما وتكاثر . وقال آخر ان البخار  
السخن المستعمل لقتل البكتيريا لا يتوقف فاعلة  
على شدة حرارته بل على قلة وجود الهواء فيه  
فاذا كان فيه كثير من الهواء لم يقتل البكتيريا

### مقطف سبتمبر

افتننا هذا الجزء بمجلة علمية عجيبة انا  
فيها نسبة النور الكهربائي الى نور الغاز من  
حيث النفقة واستطردنا الى بحث العلماء عن  
نور المحاسب النسب اذ عرفت طريقته  
الكيمائية وامكن للشر استخدامها سهل علمه  
ان يحصلوا منه الاضواء حتى يصير عشر  
عشر ما هي عليه الآن وانعتها بقالة وجيدة  
في حقيقة الكواوير وعلاجها واكثرها مقطف  
من مقالين للدكتور فير والدكتور كيتاني  
التمهين - وينتو ذلك خطبة في قوة العلم  
والعلماء لجباب جرافدي ضومط استاذ  
العربية في المدرسة الكتبية السورية ابان  
فيها عظم فن العلم والعلماء في دك حصون  
الجهل والاهام وحث الاغنياء على انفاق  
اللغة وفنون الادب والجميع على معرفة  
اخلاق الناس وقوابس الحكومة . ثم حفنة  
أخرى لجناب شكري اودي سبيرو في هيم  
النساء افتمتها بقول اللورد دربي "إسأمن  
معاصر الانكليز اذا اردنا ان نتدب رجاء  
لمصعب عال او مهنة ذات شأن سألنا اولاً  
عن صفات زوجته لا عن صفاته" لان  
للزوجة التأثير الاعظم في اخلاق زوجها

البير وقد ذهب المسويير لساج الى ان  
سبب ذلك ملاحظة هواء الجمر لانه ربي  
النبات في اراض مالحة بعيدة عن البحر  
فتمت اوراقه

### جائزة علمية

عنيت جمعية موسكو الزراعية جائزة  
قدرها خمس مئة روبل لمن يؤلف احسن  
رسالة في دود الحرير وضربت ميعاداً لتقديم  
الرسائل الى آخر سنة ١٨٩١

### جدران البيوت

قال الاستاذ كنزي انه لا يمكن ان  
يحفظ البيت نظيفاً ما لم تكن جدرانه مفتوحة  
المسام فاذا كانت مدهونة بالادهان الزيتية  
او مبطنة بالورق اسدت مسامه وصارت المواد  
العاسدة تتجمع على جدرانه وتلصق بها ولولم  
تر بالعين واحسن ما يدهن بجدران البيت  
الجير (الكلس) فتبقى مسامه مفتوحة ويمر الهواء  
فيها ويظنها ما يتجمع عليها من المواد العاسدة

### العين والصداع

قال الدكتور تشيشلم ان الصداع كثيراً  
ما يحدث من تعب العينين او انحراف في  
وظيفتها . ولذلك يكون دواء راحة العينين  
او استخدام عيونات تصلح ما بها من الخلل

### حياة البكتيريا

قال احد علماء البكتيريا ان بعض  
ابواعها تبقي حيانه فيه وهو مدفون في  
الصخور مدة ادوار كثيرة ثم اذا وافقته

جهات القضاء . وبعد ذلك مقالة في قدم الارض لمحضر المحاسب الامير شكيب ارسلات جرى فيها مجرى العلامة درابر في كلامه على قدم الارض وافاض في ذكر الادلة المختلفة التي تؤيد ذلك . ثم نبذة وجيزة في تعيين حالة الاشخاص الخشبية التي عُرِضَتْ في القاهرة منذ بضعة أشهر

وما توجه اليه النظر في باب المناظرة الكلام على الاسراف في الافراح والانتراح والكلام على افقاشاني الذي فقدت صناعته من مصر والشام . وبقية الابواب جامعة لنوائد شتى منزلية وزراعية . ولم نثبت باب الصناعة في هذا الجزء لضيق المقام ولا اثبتنا النهريس العام ولكننا سنرسله الى حضرات المشتركين مع الجزء الاول من السنة الخامسة عشرة ان شاء الله

ثم نعمة الكلام على التفويم والبحث عن ابتداء حساب السنين ومدة يدرف ابتداء الحساب العبراني واليوناني والروماني والميلادي والتبطيني والعجمي . وبعد فصل من كتاب سفر السفر لحساب الكاتب الاديب ديمتري افندي خلاط وفيه وصف قصر الفنون والمهن في معرض باريس وما احتواه من مصنوعات البشر متدرجة في الارتقاء من ابعد عهدها الى عصرنا هذا ويتلو ذلك مقالة عنوانها نبأ من كواكب السماء وموضوعها الكلام على اكتشاف حركات بعض الجيوم الثوات بواسطة السيكتروسكوب . ثم مقالة في نور الشمس وحرارتها بحسب مذهب جديد يجعل النور والحرارة ظاهرتين كهربائيتين لا غير وينفي اشعاع النور من الشمس الى كل

## خاتمة السنة الرابعة عشرة

يفف المنتطف شاكرًا لدى قرائه الكرام بعد ان جال في رياض المعارف اربعة عشر عامًا واطلع على اكثر مباحث المتقدمين والمتأخرين وانتطف منها اذكي الازهار . وانفعا واشهى الآثار وابنها معتضداً بعلماء المشرق مخلياً بدرر افلامهم معتمداً علماء المغرب مرتشداً من بحار مباحثهم . وسيتبع خطته هذه في السنة الخامسة عشرة يكون تاريخه لتقدم المعارف فيها وخزانة لما تجود به القرائح من المباحث اللسانية والادبية والعلمية والصناعية والزراعية والله نسأل ان يأخذ بيدنا ويجعل علماً نافعا مقبولا وهو حسبنا واليه ننيب

## فهرس الجزء الثاني عشر من السنة الرابعة عشرة

١١٤

(١) ارضص الاصواء

١١٨

(٢) حققة الكركيرا وعلاجها

١٠١

(٣) قرع العلم والعلماء

١٠٧

(٤) تعليم النساء

٨١

(٥) التقوم

٨١٥

(٦) قصر السون واليمن

(من كتاب سر السر لمعرض المحصر تاليف حماد ديمري اندي خلاط)

٨١٨

(٧) نيا من كواكب السماء

٨٢

(٨) نور الشمس وحرارتها

٨٢٤

(٩) قدم الارض

لمحصرة الاديب المحسب الامير شكيب ارسلان مذهب حفيد

٨٢١

(١٠) الاتحاص الخشبية

١١١

(١١) المناطرة والمراسلة . افي الديار راحة . الاسراف في الامراح . واه . اله شاي . التحمل على

٨٣١

(١٢) تدوير المنزل . المدرسة السنية . الخيمات راحة ربه البيت

١٢

(١٣) الزراعة . حاجة السات حرانعم . الزراعة في صيام . و الدات ومرض . و . و راد رزاعة

١٢

١٢ باب الرياضيات

١٢

المدايا والقاربط

١٢

١٢ واحوتها و١٩ امثلة

١٢

(١٢) النعي العام . عدد الميكرومات . كذاب سلى كشف انهم واه . طه القرد

١٢

حرائد امور . صوت الرمال . المصحح العرسوي لتربية العلوم بعد الكوث

١٢

القدوة . اخلاف . مة جديدة . مات الشواطي . العرة جائرة طه . حدر

١٢

البيوت . العيس والصداح . منقط . منقط . حاتمة اسمة الراسة عشرة

اكثر من مئتي رسالة في مواضيع مختلفة  
وسأني على خلاصة ما فيها من الموائد في  
بعض الاجزاء التالية

### عدد الميكروبات

قد شاع عندما اسم الميكروب حتى ان  
الجرائد الدايمة لم تعد نخاتى ذكره بهذا  
الاسم الغريب. وهراد و كل حي من  
الاحياء الدنيا التي لا ترى الا بالميكروسكوب.  
وما لا مريية فيه ان هذه الاحياء تنوق كل  
حصر وكل احشاء . بالامس اخذنا نقطة  
صغيرة على رأس دوس من ماء كاس فيها  
ارهار ورياحين ووضعناها تحت  
الميكروسكوب وحاولنا عد ما يرى فيها من  
الميكروبات الحية فلم نستطع لكثرتها ثم  
جئت النقطة وانظم جاسب من تلك  
الميكروبات على حوائى النقطة في اشكل  
هندسية متصالبة تدهش الاصار . وفي الماء  
بحوم لا عديد لها ولكن اللكبيس يقولون انهم  
يكمهم ان يروا منها باقوى انواع الميكروسكوب  
مئة مليون نجم ولنفرض ان كل نجم منها  
تمس مثل تمسنا محاطة بنابة من  
الكواكب السيارة وعشرين من الافار وعدد  
كواكب السماء الفات ومائتي مئة مليون  
كوكب ولكلك اذا وضعت قطعة من لحم  
السك في كوبة ماء فلا يمضي وقت طويل  
حتى ترى الماء قد نعر من الميكروبات  
التي تولدت فيه ويكون في كل سنتيمتر

مكعب من هذا الماء اكثر ما في السماء من  
الكواكب بالف ضعف وكل ميكروب منها  
مؤلف من اعضاء مختلفة . وقد رأينا  
بميكروسكوب يكبر قطر الجسم الف ضعف  
اوتاعا من الميكروب لا يزيد طولها تحة عن  
مليمتر ونحها عن ربع مليمتر . فبقيل من  
الحساب يوجد انه لو جمع ستة عشر الف  
مايون ميكروب منها لامكن وضعها كلها  
في امام مكعب كل قطر من اقطاره مليمتر  
واحد

### كتاب سنغلي

يعلم حصرات القراء ان المستر سنغلي  
الف كتابا في رحلته الاخيرة الى افرقية  
وقد طبع من هذا الكتاب عشرون الف  
نسخة في البلاد الانكليزية وحدها وهو في  
مجلدين كبيرين ويقال انه عمل في طبعه  
ويشره احد عشر الف نفس مدة الاتهر  
الاربعة الاخيرة وعمل في تجاريد خمس مئة  
رجل وستمئة امرأة

### كشف المجرم بواسطة القرد

كان رجل يحول في اسواق سكاور  
ومعه ولد ودب وقرد يكسب معيشته  
بتلعبها فوجد مفتولا ذات يوم هو وولده  
ودبه واما القرد فصعد الى راس شجرة ومحا  
من القنلة فأخذ الى نقطة النوليس فحمل  
يتربص المجمع حتى وجد واحدا من القنلة يسهم  
فهم عليه وامسك برجله ولم يتركه حتى قبض

عليه . ثم قرّر الرجل فاقراً انه واحد من القتلة

### جرائد اميركا

في الولايات المتحدة وكندا ١٩١٦٤  
جريدة اسبوعية و ٢١١١ جريدة شهرية  
و ١٦٢٦ جريدة يومية و ٢١٧ جريدة تصدر  
مرتين في الاسبوع و ٨٢ جريدة تصدر مرة كل  
اسبوع و ٢٨ جريدة تصدر مرة كل شهرين  
و ١٢٢ جريدة تصدر مرة كل ثلاثة اشهر

### الاستاذ بيترس

خسر علماء الفلك خسارة عظيمة هوى  
الاستاذ بيترس الألماني الاميركي الشهير . وهو  
الماني الاصل ولد بمجرمانيا ودرس في مدرسة  
برلين الجامعة و اتم دروسه على غوس الرياضي  
في مدرسة غوتنبرج وعين مديراً لمساحة  
جزر صئله ثم حدثت الثورة فيها فدخل  
في الخدمة العسكرية ولما سلمت مدينة  
بالرمو سنة ١٨٤٩ هرب الى فرنسا وجاء  
منها الى القسطنطينية واقام فيها مدة ثم  
هجرها لما انشبت حرب القرم واتى الولايات  
المتحدة وعين فيها مديراً للمرصد كلكتن  
واستاذاً للفلك في مدرسة هاتين الكمية وفي  
في هاتين الوظيفتين الى ان توفاه الله في  
التاسع عشر من شهر يوليو الماضي وهو  
ذاهب من بيتو الى المرصد . وقد اكتشف  
٤٨ نجمة وكثيراً من ذوات الازناب

### صوت الرمال

ذكرنا في احد الاعداد السابقة ما يظن

العالم بلتن سبب صوت الرمال في جبل  
الفاويس بقرب السويس وقد رأينا له الآن  
كلاماً مبهماً على صوت الرمال في جزيرة  
كواي من جزائر هوائي في الاقويانوس  
الباسيفيكي قال ان كثبان الرمال ترتفع  
هناك اكثر من مئة قدم وهي مستطلة على  
موازة البحر والجانب البحري منها قائم  
على الضور والجانب المقابل بعيد عن  
البحر نحو مئة قدم . والرمل ينهال عذو  
فيكون لانهال صوت كبح الكلاب .  
ويختلف الصوت باختلاف مقدار الرمل  
المنهال وقد يختلف باختلاف حرارة الهواء .  
وكذا كان الرمل جافاً كان الصوت عالياً .  
وقد سمع بلتن الصوت وهو على مئة وخمس  
اقدام من سفح الكثبان ورأى كثباناً اخرى  
في جزائر هوائي يسمع منها الصوت المذكور  
واذا قبضت رملها بيده سمعت منه صوتاً  
غريباً وكذا اذا وضعت في كيس وقسمته  
قسمين ثم جمعت بهما بسرعة ويكون صوت  
حشذ عالياً جداً . اما رمل جبل الفاويس  
فلا يصوت اذا قض باليد ولا اذا وضع في  
كيس . ورمال جزائر هوائي التي تصوت  
مؤلفة من كربونات الكلس بخلاف بقية  
الرمال التي تصوت فانها مؤلفة من السكا

### المجمع الفرنسي لثقافة العلوم

اجتمع هذا المجمع اجناعه التاسع عشر  
في مدينة ليون في السابع من اوجسطس .

























